# USER MANUAL
# MANUALE D'USO e INSTALLAZIONE
# UPS / Gruppi statici di continuità
# Models Green Point 1÷3kVA

## Uninterruptible Power System

# CONTENT


**1. SAFETY AND EMC INSTRUCTIONS.....5**

1.1 INSTALLATION..... 5
1.2 OPERATION ..... 6
1.3 MAINTENANCE, SERVICING AND FAULTS..... 6
1.4 TRANSPORT..... 7
1.5 STORAGE ..... 7
1.6 STANDARDS ..... 8

**2. DESCRIPTION OF COMMONLY USED SYMBOLS .....9**

**3. INTRODUCTION.....10**

**4. PANEL DESCRIPTION.....11**

**5. CONNECTION AND OPERATION .....15**

5.1 INSPECTION:..... 15
5.2 CONNECTION: ..... 15
5.3 BATTERY CHARGE: ..... 17
5.4 TURN ON THE UPS: ..... 17
5.5 TEST FUNCTION: ..... 17
5.6 TURN OFF THE UPS: ..... 18
5.7 AUDIBLE ALARM MUTE FUNCTION: ..... 18

**6. OPERATING MODE FOR ALL MODELS.....18**

6.1 LINE MODE..... 19
6.2 BATTERY MODE..... 20
6.3 BYPASS MODE ..... 20
6.4 NO OUTPUT MODE ..... 21
6.5 ABNORMAL MODE..... 22
6.6 EPO MODE..... 22

**7. SETTING BY LCD MODULE.....23**

**8. TROUBLE SHOOTING.....26**

**9. MAINTENANCE.....28**

9.1 OPERATION ..... 28
9.2 STORAGE ..... 28

**10. TECHNICAL DATA .....29**

10.1 Electrical specifications ..... 29
10.2 Operating Environment ..... 30
10.3 Typical stored energy time (Typical values at 25°C in minutes:) ..... 30
10.4 Dimensions and weights ..... 30
**11. COMMUNICATION PORT ..... 31**
11.1 RS232 Interface ..... 31
11.2 AS400 Interface (Option) ..... 31
**12. SOFTWARE FOR ALL MODELS ..... 32**
**APPENDIX: REAR PANEL ..... 33**
**1.ISTRUZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA E ALL'EMC ..... 36**
1.1 Installazione ..... 36
1.2 Utilizzo ..... 38
1.3 Manutenzione, riparazione e guasti ..... 38
1.4 Trasporto ..... 39
1.5 Stoccaggio ..... 40
1.6 Standard ..... 40
**2. DESCRIZIONE DEI SIMBOLI D'USO COMUNE ..... 41**
**3. INTRODUZIONE ..... 42**
**4. DESCRIZIONE DEL PANNELLO ..... 43**
**5. COLLEGAMENTO E UTILIZZO ..... 47**
5.1 Ispezione: ..... 47
5.2 Collegamento: ..... 47
5.3 Caricamento della batteria: ..... 49
5.4 Accensione dell'UPS: ..... 49
5.5 Test di funzionalità: ..... 49
5.6 Spegnimento dell'UPS: ..... 50
5.7 Funzione Muto per l'allarme sonoro: ..... 50
**6. MODALITÀ OPERATIVE PER TUTTI I MODELLI ..... 51**
6.1 Modalità normale (Presenza di tensione di rete) ..... 51
6.2 Modalità batteria ..... 52
6.3 Modalità By-pass ..... 52
6.4 Modalità No output ..... 53
6.5 Modalità anomala ..... 54

6.6 MODALITA EPO ( EMERGENCY POWER OFF ) ..... 54
**7. IMPOSTAZIONI TRAMITE MODULO LCD .....55**
**8. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....58**
**9. MANUTENZIONE .....60**
9.1 FUNZIONAMENTO ..... 60
9.2 STOCCAGGIO..... 60
**10. DATI TECNICI.....61**
10.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE..... 61
10.2 AMBIENTE OPERATIVO ..... 62
10.3 AUTONOMIE TIPICHE (VALORI TIPICI IN MINUTI A 25°C)..... 62
10.4 DIMENSIONI E PESI..... 62
**11. PORTE DI COMUNICAZIONE.....63**
11.1 INTERFACCIA RS232 ..... 63
11.2 INTERFACCIA AS400 (OPZIONALE)..... 63
**12. SOFTWARE PER TUTTI I MODELLI .....64**
**APPENDICE: PANNELLO POSTERIORE .....65**

# 1. Safety and EMC instructions

**Please read carefully the following user manual and the safety instructions before installing the unit or using the unit!**

## 1.1 Installation

- ★ Condensation may occur if the UPS is moved directly from a cold to a warm environment. The UPS must be absolutely dry before being installed. Please allow an acclimatization time of at least two hours.
- ★ Do not install the UPS near water or in damp environment.
- ★ Do not install the UPS where it would be exposed to direct sunlight or near heat.
- ★ Do not block ventilation openings in the UPS's housing.
- ★ Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.
- ★ Socket-outlets and socket of batteries are earthed by the input power cord, please insert the power cord into mains socket before using of UPS.
- ★ Connect the UPS only to an earthed shockproof socket outlet.
- ★ The building wiring socket outlet (shockproof socket outlet) must be easily accessible to close to the UPS.
- ★ This is operator installable .
- ★ Assure to connect with the earth reliably.
- ★ With the installation of the equipment,the sum of the leakage current of the UPS and the connected load does not exceed 3.5mA.

## 1.2 Operation

- ★ Do not disconnect the mains cable on the UPS or the building wiring socket (grounded shockproof socket) during operation as this would remove the ground to the UPS and of all connected loads.
- ★ The UPS features its own, internal current source (batteries). You may be electric shock when you touch the UPS output sockets or output terminal block even if the UPS is not connected to the building wiring socket.
- ★ In order to fully disconnect the UPS, first press the Standby button, then disconnect the mains lead.
- ★ Ensure that no liquid or other foreign objects can enter the UPS.
- ★ The UPS can be operated by any individuals with no previous experience.

## 1.3 Maintenance, servicing and faults

- ★ The UPS operates with hazardous voltages. Repairs may be carried out only by qualified maintenance personnel.
- ★ Caution - risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the mains power supply (building wiring socket), components inside the UPS are still connected to the battery which are potentially dangerous.
- ★ Before carrying out any kind of service and/or maintenance, disconnect the batteries. Verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the capacitor or BUS capacitor terminals.
- ★ Batteries must be replaced only by qualified personnel.
- ★ Caution - risk of electric shock. The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Verify that no voltage is present before servicing!

★ Batteries have a high short-circuit current and pose a risk of shock. Take all precautionary measures specified below and any other measures necessary when working with batteries:

- remove all jewellery, wristwatches, rings and other metal objects
- use only tools with insulated grips and handles.

★ When changing batteries, replace with the same quantity and the same type of batteries.

★ Do not attempt to dispose of batteries by burning them. It could cause explosion.

★ Do not open or destroy batteries. effluent electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.

★ Please replace the fuse only by a fuse of the same type and of the same amperage in order to avoid fire hazards.

★ Do not dismantle the UPS, except the qualified maintenance personnel.

## 1.4 Transport

★ Please transport the UPS only in the original packaging (to protect against shock and impact).

## 1.5 Storage

★ The UPS must be stockpiled in the room where it is ventilated and dry.

## 1.6 Standards

| | |
|---|---|
| *** Safety** | |
| IEC/EN 62040-1-1 | |
| *** EMI** | |
| Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2 | Category C1 |
| Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2 | Category C1 |
| Harmonic Current.....:IEC/EN 61000-3-2 (Input Current≤16A) | |
| Voltage Fluctuation and Flicker.....:IEC/EN 61000-3-3 (Input Current≤16A) | |
| ***EMS** | |
| ESD.....:IEC/EN 61000-4-2 | Level 4 |
| RS.....:IEC/EN 61000-4-3 | Level 3 |
| EFT.....:IEC/EN 61000-4-4 | Level 4 |
| SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5 | Level 4 |
| CS.....:IEC/EN 61000-4-6 | Level 3 |
| Power-frequency Magnetic field.....:IEC/EN 61000-4-8 | Level 3 |
| Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2 | |

# 2. Description of commonly used symbols

Some or all of the following symbols may be used in this manual. It is advisable to familiarize yourself with them and understand their meaning:

| Nation and Explanation | | | |
|---|---|---|---|
| **Nation** | **Explanation** | **Nation** | **Explanation** |
| | Alert you to pay special attention | | Protective ground |
| | Caution of high voltage | | Alarm silence |
|  | Turn on the UPS | | Overload indication |
| | Turn off the UPS | | Battery |
| | Idle or shut down the UPS | | Recycle |
| | Alternating current source (AC) | | Do not dispose with ordinary trash |
| | Direct current source (DC) | | |

# 3. Introduction

This On-Line-Series is an uninterruptible power supply incorporating double-converter technology. It provides perfect protection specifically for Novell, Windows NT and UNIX servers.

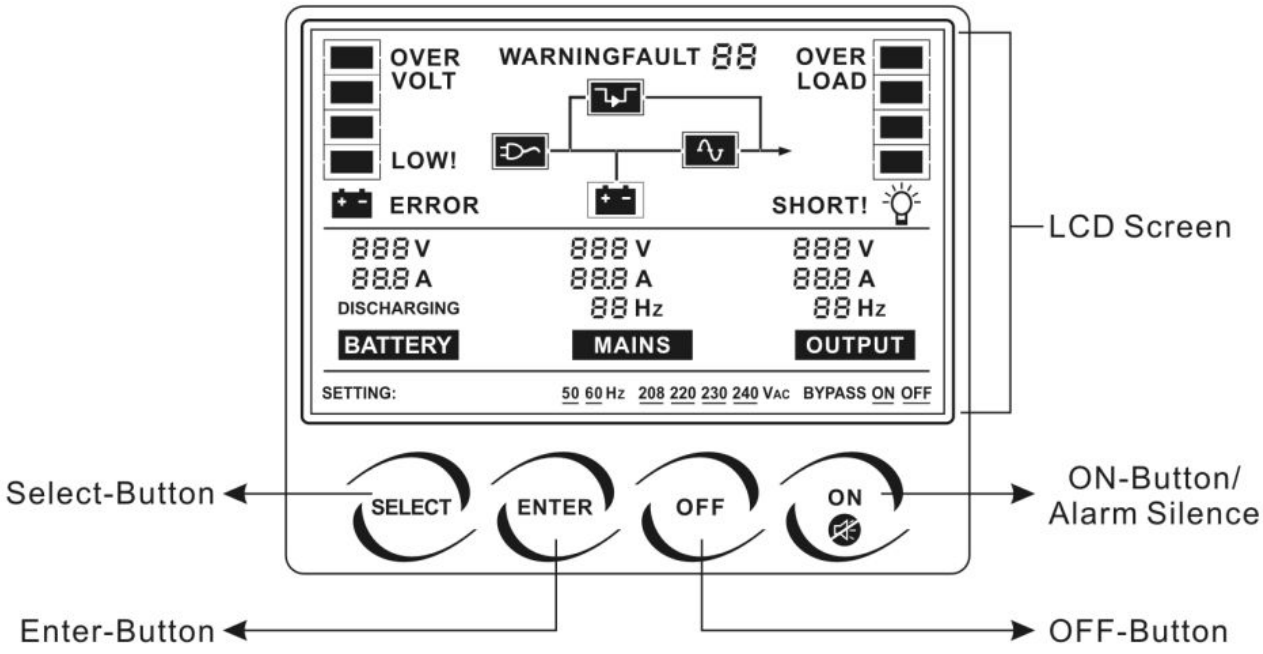
The double-converter principle eliminates all mains power disturbances. A rectifier converts the alternating current from the socket outlet to direct current. This direct current charges the batteries and powers the inverter. On the basis of this DC voltage, the inverter generates a sinusoidal AC voltage, which permanently supplies the loads.

Computers and periphery are thus powered entirely by the mains voltage. In the event of power failure, the maintenance-free batteries power the inverter.

This manual covers the UPS listed as follows. Please confirm whether it is the model you intend to purchase by performing a visual inspection of the Model No. on the rear panel of the UPS.

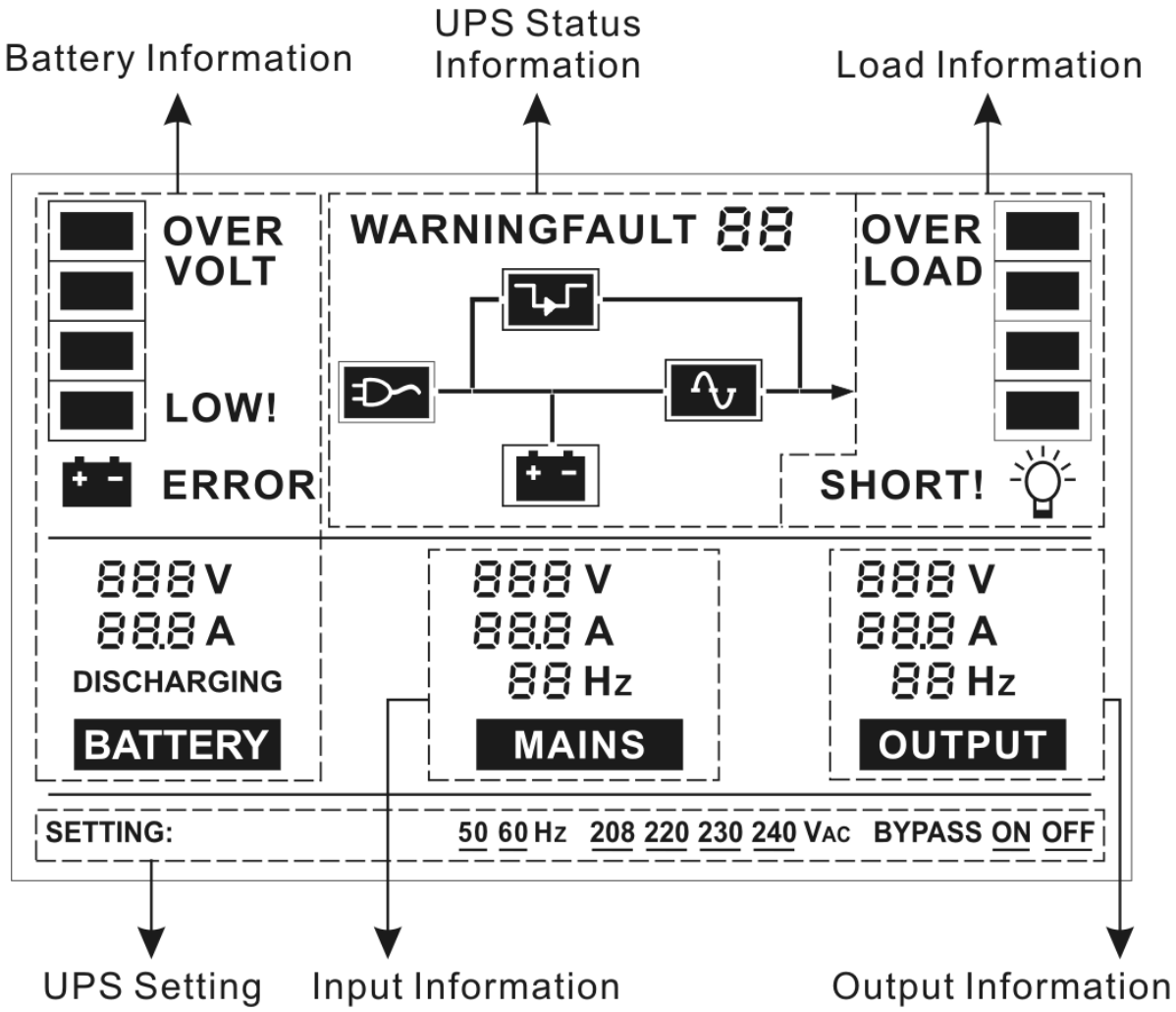
| Model No. | Type |
|---|---|
| 1K | Tower standard model |
| 2K | |
| 3K | |

# 4. Panel description




**The Display Panel**

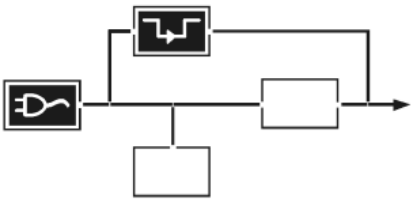
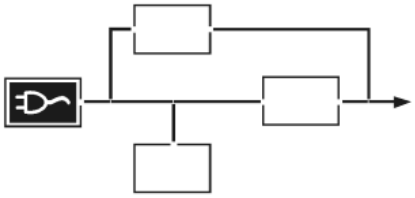
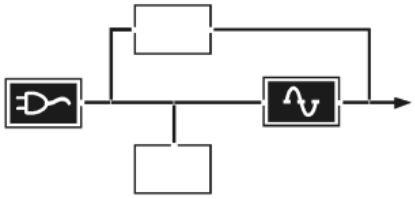
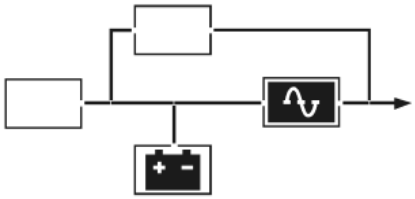
| Switch | Function |
|---|---|
| **ON-Button** | Turn on UPS system:<br>By pressing the “ON” button the UPS system is turned on.<br>Deactivate acoustic alarm:<br>By pressing this Button an acoustic alarm can be deactivated. |
| **OFF-Button** | When mains power is normal, the UPS system switches to No output or Bypass mode by pressing “OFF” button, and the inverter is off. At this moment, if Bypass is enabled, then the output sockets are supplied with voltage via the bypass if the mains power is available. |
| **Select-Button** | If the UPS system is No output or Bypass mode, the output voltage and frequency and Bypass disable/enable could be selected by pressing Select-Button, and confirmed by pressing Enter-Button. |
| **Enter-Button** | If the UPS system is No output or Bypass mode, the output voltage and frequency and Bypass disable/enable could be selected by pressing Select-Button, and confirmed by pressing Enter-Button. |




**The LCD Display**

| Display | Function |
|---|---|
| **Input Information** | |
| 888 V | Indicates the input Line voltage value, which could be displayed from 0 to 999Vac |
| 88 Hz | Indicates the frequency value of input Line voltage, which could be displayed from 0 to 99Hz |
| 88.8 A | Indicates the input Line current value, which could be displayed from 0 to 99.9A |
| **Output Information** | |
| 888 V | Indicates the UPS output voltage value, which could be displayed from 0 to 999Vac |

| | |
|---|---|
| 88 Hz | Indicates the frequency value of the UPS output voltage, which could be displayed from 0 to 99Hz |
| 88.8 A | Indicates the UPS output current value, which could be displayed from 0 to 99.9A |
| **Load Information** | |
| SHORT! | Indicates the load or the UPS output is short and the UPS would shut down |
| OVER LOAD | Indicates the load is over the SPEC range |
| | Indicates the load percent, and the lowest grid represent 30% load, the two low grids represent 60% load, the three low grids represent 90% load, all the grids represent 100% load. |
| **Battery Information** | |
| 888 V | Indicates the battery voltage value, which could be displayed from 0 to 999Vdc |
| 88.8 A | Indicates the battery current value, which could be displayed from 0 to 99.9A |
| | Indicates the battery capacitance percent, and every grid represent 25% capacitance. All the grids represent 100% capacitance. |
| DISCHARGING | Indicates the UPS is working in the battery mode, and the battery is discharged for supplying the load |
| CHARGING | Indicates the battery is being charged |
| OVER VOLT | Indicates the battery is over charged, and the UPS would be switched to Battery mode |
| LOW! | Indicates the battery is weak, and the UPS would shut down soon |
| **UPS status Information** | |
| 88 | Indicates some the warning or fault occur in the UPS, fault code or warning code could be displayed, and the codes are illuminated in detail in the following chapter |

| | |
|---|---|
|  | Indicates the UPS is working in bypass mode, the load is directly supplied by the input power through bypass |
|  | Indicates the UPS is working in no output mode |
|  | Indicates the UPS is working in line mode |
|  | Indicates the UPS is working in battery mode or battery test mode |
| FAULT | Indicates the UPS is working in fault mode |
| WARNING | Indicates some warnings occur which need be attention |
| **UPS setting Information** | |
| 208 220 230 240 VAC | The four value of the output voltage could be selected when the UPS is in No output or Bypass mode, and only one of them could be active in the same time. Derating 10% when the output voltage is adjusted to 208VAC |
| 50 60 Hz | The two frequency value of the output voltage could be selected when the UPS is in No output or Bypass mode, and only one of them could be active in the same time |
| BYPASS ON OFF | Bypass disable or enable could be selected when the UPS is in No output or Bypass mode, and only one of them could be active in the same time |

# 5. Connection and operation

**The system may be installed and wired only by qualified electricians in accordance with applicable safety regulations!**

**When installing the electrical wiring, please note the nominal amperage of your incoming feeder.**

## 5.1 Inspection:

Inspect the packaging carton and its contents for damage. Please inform the transport agency immediately should you find signs of damage.

Please keep the packaging in a safe place for future use.

**Note: Please ensure that the incoming feeder is isolated and secured to prevent it from being switched back on again.**

## 5.2 Connection:

### (1) UPS Input Connection

If the UPS is connected via the power cord, please use a proper socket with protection against electric current, and pay attention to the capacity of the socket: over 10A for 1K & 2K, over 16A for 3K.

### (2) UPS Output Connection

The output of 1K & 2K are socket-types only. Simply plug the load power cord to the output sockets to complete connection.

| Model No. | Output Socket (pcs) | Terminal Block |
|---|---|---|
| 1K | 4 | Nil |
| 2K | 6 | Nil |
| 3K | 4 | Available |

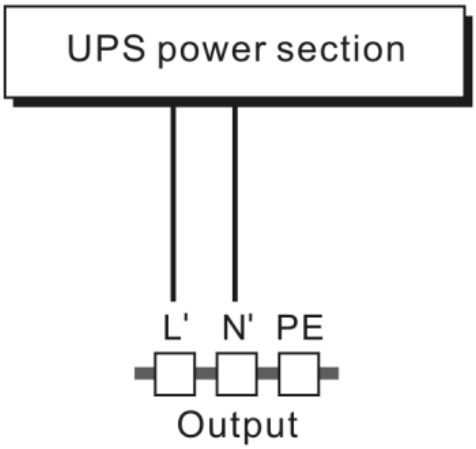
Besides output sockets, 3K has the terminal block available for output as well. The wiring configuration is shown as the following procedure:

a) Remove the small cover of the terminal block

b) Use AWG14 or 2.1mm$^2$ wires for wiring configuration

c) Upon completion of the wiring configuration, please check whether the wires are securely affixed.

d) Put the small cover back to the rear panel.




**Connection diagram of** 3K

**(3) Computer Connection:**

Connect your computer to the outlet sockets of the UPS system following the above diagram.

**Caution!**
Do not connect equipment which would overload the UPS system (e.g. laser printers)

## 5.3 Battery Charge:

Fully charge the batteries of the UPS system by leaving the UPS system connected to the mains for 1-2 hours. You may use the UPS system directly without charging it but the stored energy time may be shorter than the nominal value specified.

## 5.4 Turn On the UPS:

**(1) With utility power connecting:**

Press “I” button continuously for more than 1 second to turn on the UPS. Then the UPS will get into self-test status first. After having finishing the self-test, the UPS will get into the inverter mode, at this time, the LCD screen will light up and indicate the state of the UPS.

**(2) Without utility power connecting:**

Even though utility power is not connected to the UPS, the UPS still can be turned on by just simply pressing “I” button continuously for more than 1 second. Then the UPS will get into self-test status first. After having finishing the self-test, the UPS will get into the inverter mode, at this time, the LCD screen will light up and indicate the state of the UPS.

**Note: The default setting for bypass mode is no output after UPS is connecting utility power and breaker is turned on. This can be configured by monitoring the LCD panel or firmware.**

## 5.5 Test Function:

Test the function of the UPS system by either pressing the “On” button or disconnecting the input of the UPS system from the power supply.

## 5.6 Turn Off the UPS:

### (1) In Inverter Mode:

Press “OFF” button continuously for more than 1 second to turn off the UPS. Then the UPS will get into self-test status first. After having finished the self-test, the UPS will get into no output or bypass mode. At this time, the UPS might has output if bypass is enabled. Disconnect the utility power to turn off the output.

### (2) In Battery Mode:

Press “OFF” button continuously for more than 1 second to turn off the UPS. Then the UPS will get into self-test status first. After having finished the self-test, the UPS will be turned off completely.

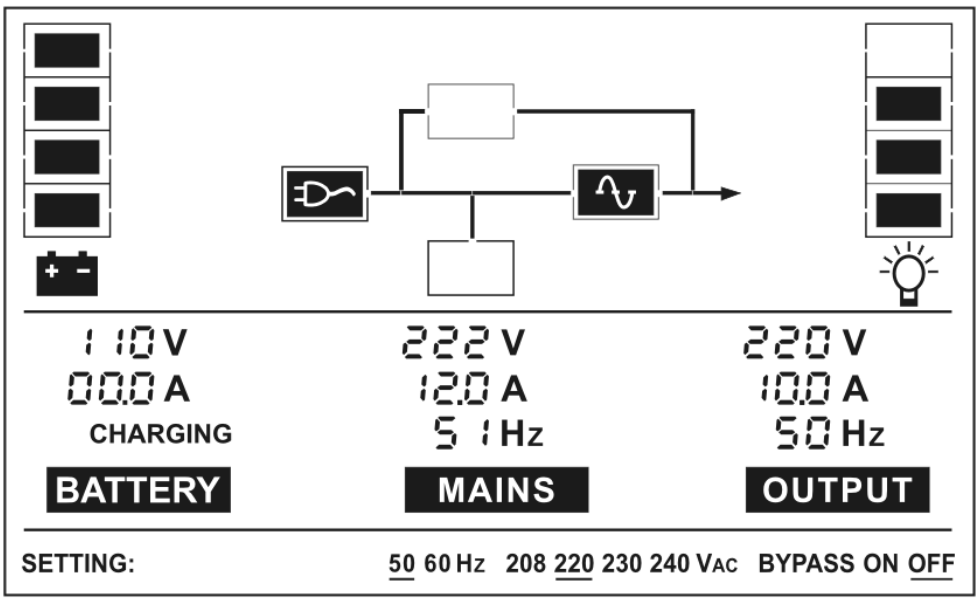
## 5.7 Audible Alarm Mute Function:

If the alarm is too annoying in battery mode, you may press “ON” button continuously for more than 1 second to clear it. Moreover, the alarm will be enabled when the battery is low to remind you to shutdown the load soon.

# 6. Operating mode for all models

## 6.1 Line mode

The LCD display in Line mode is shown in the following diagram. The information about the utility power, the battery, the UPS output and the load could be displayed.




■ **The Line mode**

If output overloaded, the load percent is shown and alarm will keep twice every second. You should get rid of some unnecessary loads one by one to decrease the loads connected to the UPS less than 90% of its nominal power capacity.

Note: Please follow the following steps to connect the generator：

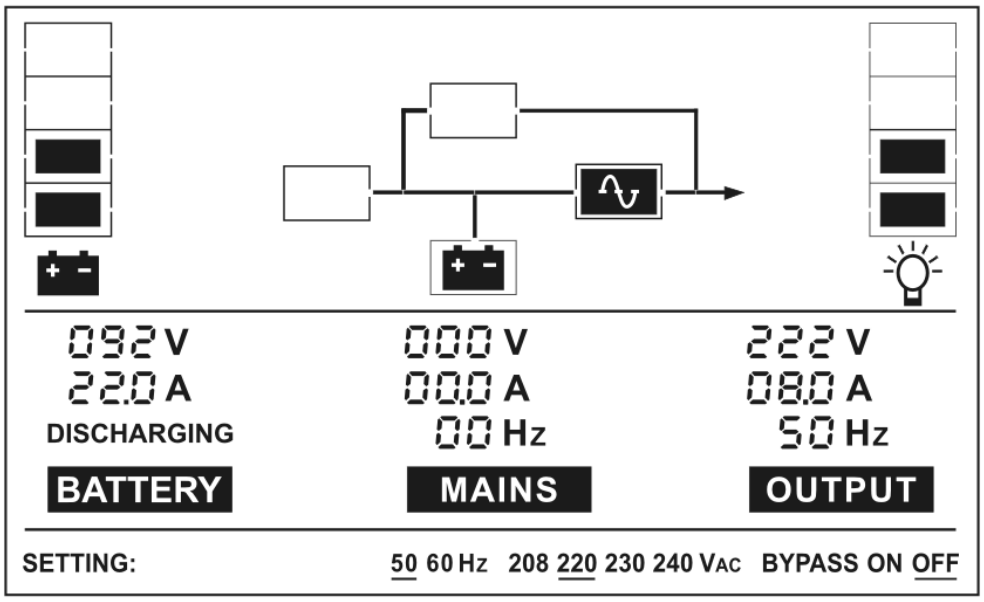
- Activate the generator and wait until the operation is stable before supplying power of the generator to the UPS (be sure that the UPS is in idle mode). Then turn on the UPS according to the start-up procedure. After the UPS is turned on, then the loads can be connected to the UPS one by one.
- The power capacity of the AC generator should be at least twice of the UPS capacity.

## 6.2 Battery mode

The LCD display in battery mode is shown in the following diagram. The information about the utility power, the battery, the UPS output and the load could be displayed.

(1) When the UPS is running in battery mode, the buzzer beeps once every 4 seconds. If the “ON” button on the front panel is pressed for more than 1 second again, the buzzer will stop beeping (in silence mode). Press the “ON” button once again for more than 1 second to resume the alarm function.

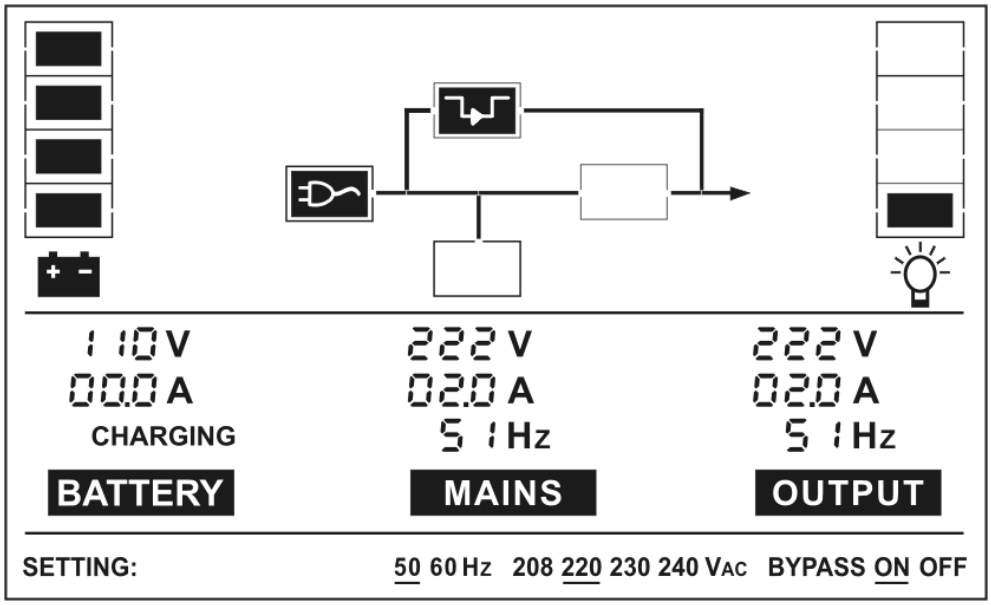
(2) The display is the same in battery test mode.




■ **The Battery mode**

## 6.3 Bypass mode

The LCD display in bypass mode is shown in the following diagram. The information about the utility power, the battery, the UPS output and the load could be displayed. The UPS will beep once every 2 minutes in bypass mode.

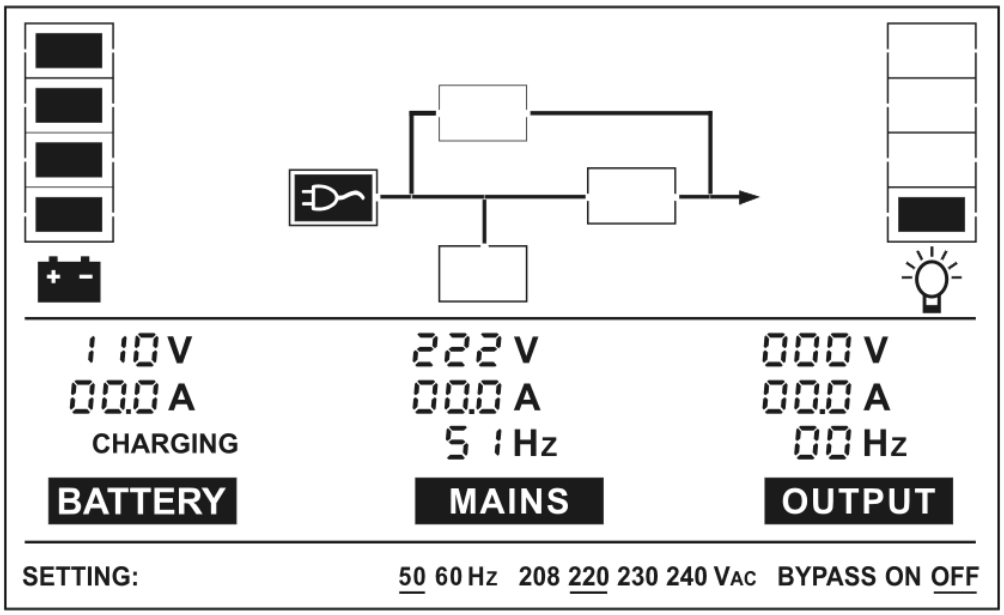



■ **The Bypass mode**

The UPS does not have the backup function when it is in bypass mode. The power used by the load is supplied from the utility power via internal filter.

## 6.4 NO output mode

The LCD display in no output mode is shown in the following diagram. The information about the utility power, the battery, the UPS output and the load could be displayed.



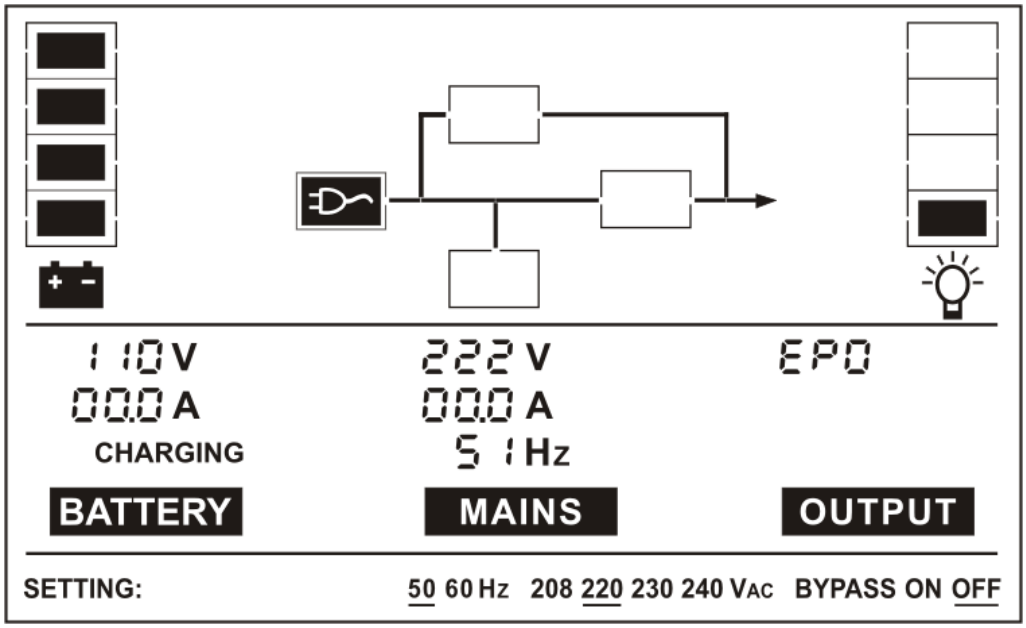

■ **The NO output mode**

## 6.5 Abnormal mode

In abnormal mode such as Bus fault etc., the corresponding fault code would be shown to indicate the operating mode of the UPS. And some warning words could also be shown, for example “short!” would be shown when the load or the UPS output is short and the UPS is in inverter fault mode.

## 6.6 EPO mode

In EPO mode, the buzzer will beep once every second and the UPS can turn to bypass mode by pressing "OFF" only if the EPO pin is disable.




■ **The EPO mode**

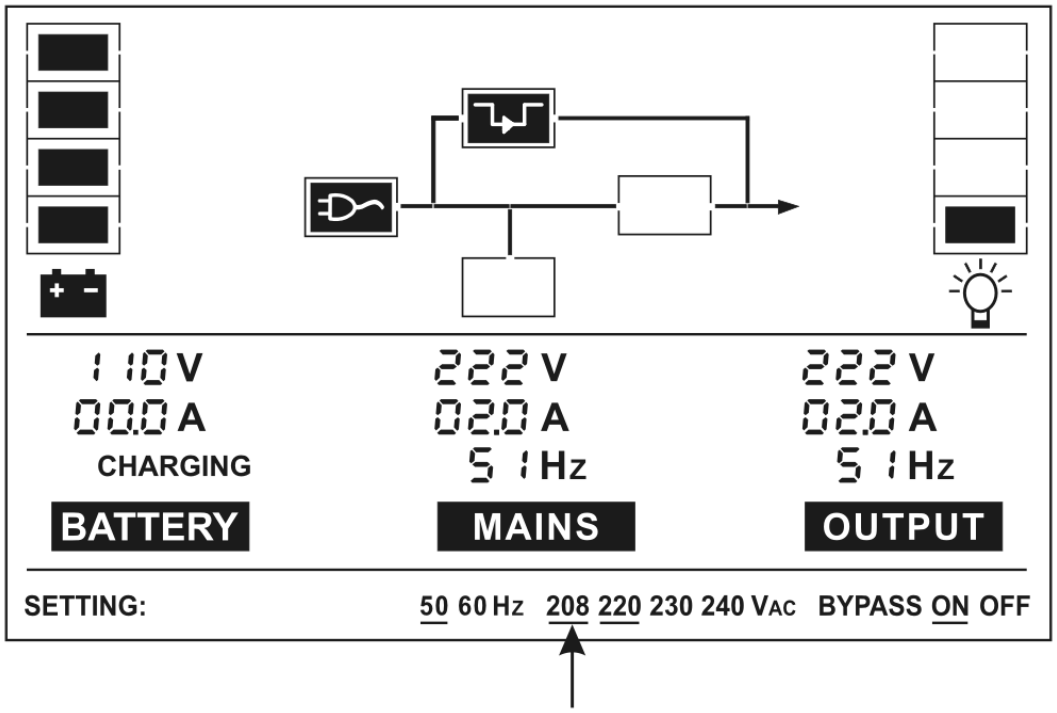
# 7. Setting by LCD module

The output voltage and frequency and bypass state could be set directly through LCD module. The output voltage could be set to 208V, 220V, 230V and 240V. The output frequency could be set to 50Hz and 60Hz. The bypass state could be set to enable and disable. But all the settings could only be done when the UPS is in bypass or no output mode.

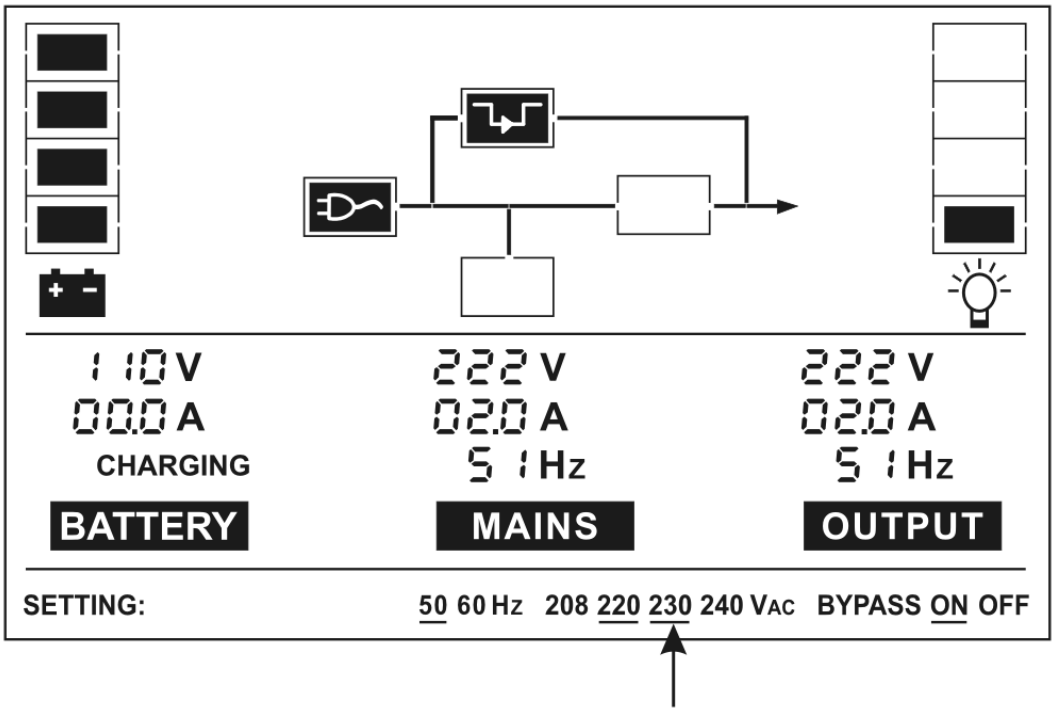
In bypass or no output mode, pressing the “Select” button on the LCD panel for more than one second, a flickering black line would be shown under “208V” on the screen. And if pressing the “Select” button continuously again, the flickering black line would move to “220V”, next to “230V”, “240V”, “50Hz”, “60Hz”, “Bypass Disable”, “Bypass Enable” in turn. And if pressing the “Enter” button for more than one second at this time, the flickering black line would turn to flickerless and the output voltage or frequency or bypass state setting would be modified to the selected value. And if no any pressing on the “Select” or “Enter” button lasting for more than ten seconds, the flickering black line would disappear.

The only one voltage value could be selected in “208V”, “220V”, “230V”, “240V” at any time. The only one frequency value could be selected in “50Hz”, “60Hz” at any time. And the output voltage and frequency would be changed to the corresponding value after the right values are selected on the LCD panel and the UPS is turn on by pressing the “ON” Button. The UPS would turn to bypass mode in several seconds after “Bypass Enable” is selected, and turn to no output mode in several seconds after “Bypass Disable” is selected.

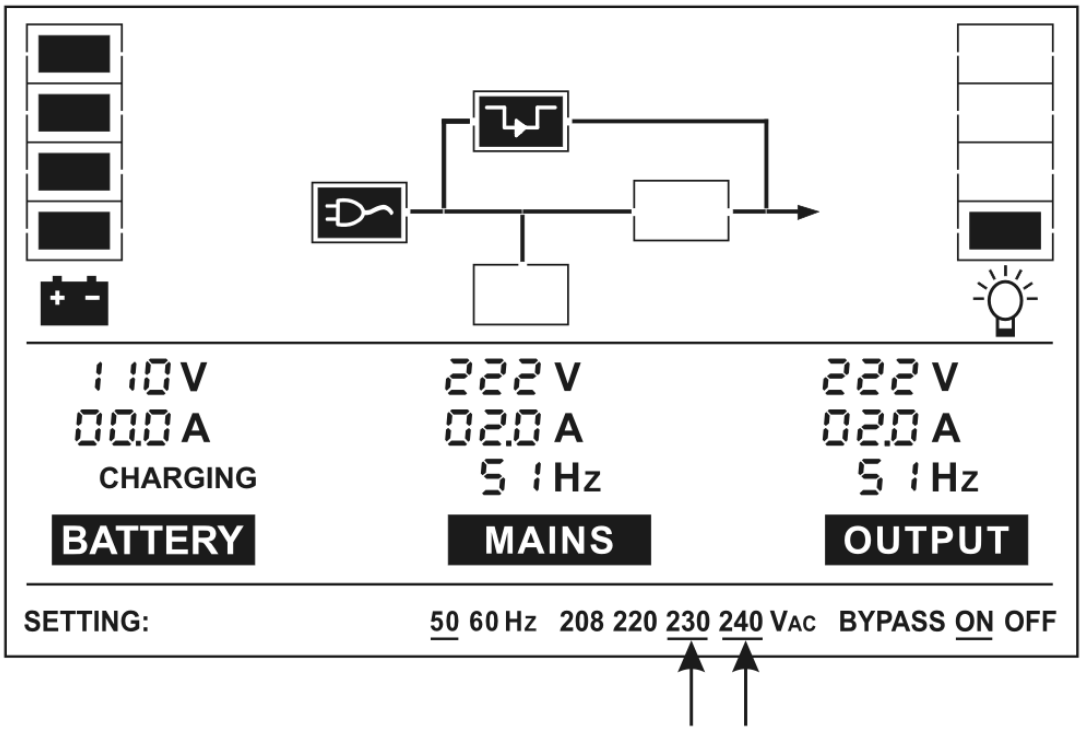
- **Here is a example for changing the output voltage from 220Vac to 230Vac through the LCD panel.**



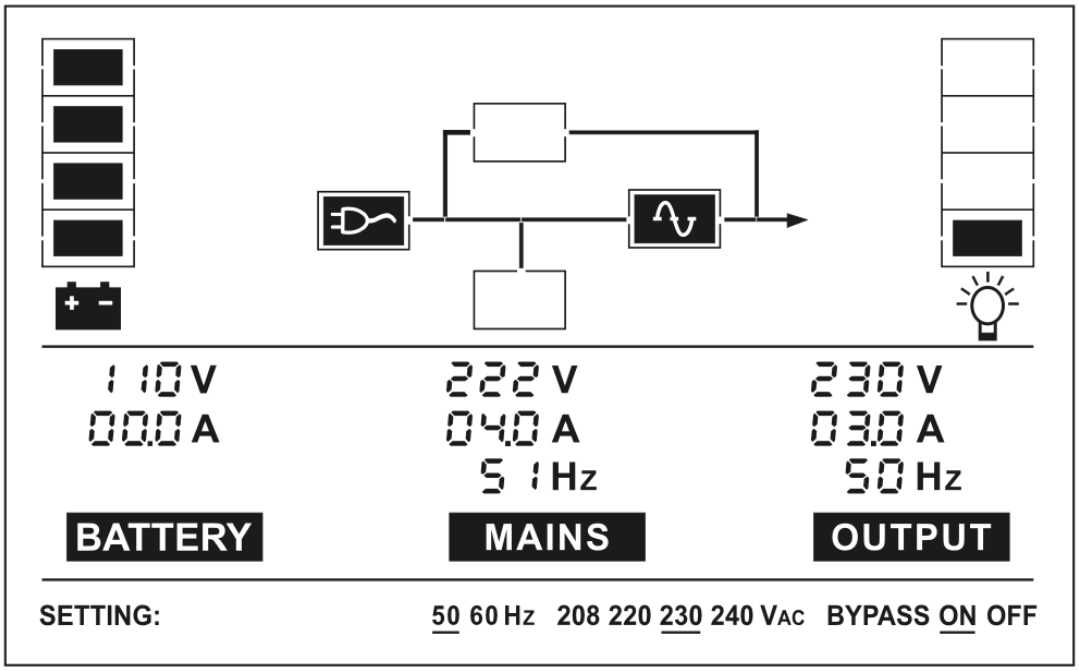

**Step 1:** One flickering black line would appear under “208Vac” after pressing the “Select” button.




**Step 2:** The flickering line would move to “230Vac” after pressing the “Select” button two times again.




**Step 3:** The line under “230Vac” would turn to flickerless after pressing the “Enter” button, and the flickering line would move to the next “240Vac”.




**Step 4:** The output voltage would be 230Vac after the UPS is turned on.

# 8. Trouble shooting

If the UPS is working abnormally, the warning or fault codes would be shown to indicate the status of UPS. Even several warnings could appear in the same time, and the warning codes would be shown circularly. Once one fault is come forth, then all previous warnings would not be shown again but only the fault code is presented.

| Warning and Fault | Code | Warning and Fault | Code |
|---|---|---|---|
| Bus fault | 05 | Site fail warning | 09 |
| Inverter fault | 06 | Fan fail warning | 10 |
| Overload fault | 07 | Bat over warning | 11 |
| Over temperature fault | 08 | Bat weak warning | 12 |
| | | Charger fail warning | 13 |

If the UPS system does not operate correctly, please attempt to solve the problem using the table below.

| Problem | Possible cause | Remedy |
|---|---|---|
| No indication, no warning tone even though system is connected to mains power supply | No input voltage | Check building wiring socket outlet and input cable. |
| The status indicates the UPS is in no output or bypass mode, even though the power supply is available | Inverter not switched on | Press “ON” button and turn on the UPS |

| | | |
|---|---|---|
| The status indicates the UPS is in battery mode, and audible alarm sounding every 1 beep in every 4 seconds | Mains power supply has failed or input power and/or frequency are out of tolerance | Switching to battery mode automatically. When audible alarm sounding every second, battery is almost empty. Check input power source and inform dealer if necessary |
| Warning code is shown as 09 | Phase and neutral conductor at input of UPS system are reversed | Rotate mains power socket by 180° or connect UPS system. |
| Warning code is shown as 13, warning tone once a second | Charger or Batteries damaged | Notify dealer!! |
| Warning code is shown as 10 | Fan is locked or not working | Check fans and notify dealer!! |
| Fault code is shown as 07, warning tone once a second | Overload | Remove loads of UPS output and restart. |
| Fault code is shown as 05 or 06 or 08, permanent warning tone | UPS fault | Notify dealer!! |
| Emergency supply period shorter than nominal value | Batteries not fully charged / batteries defect | Charge the batteries for at least 1 ~ 2 hours and then check capacity. If the problem still persists, consult your dealer. |

Please have the following information at hand before calling the After-Sales Service Department:

1. Model number, serial number
2. Date on which the problem occurred
3. Detailed description of the problem

# 9. Maintenance

## 9.1 Operation

The UPS system contains no user-serviceable parts. If the battery service life (3~5 years at 25°C ambient temperature) has been exceeded, the batteries must be replaced. In this case please contact your dealer.

## 9.2 Storage

If the batteries are stored in temperate climatic zones, they should be charged every three months for 1~2 hours. You should shorten the charging intervals to two months at locations subject to high temperatures.

# 10. Technical data

## 10.1 Electrical specifications

| INPUT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Model No. | 1K | | 2K | | 3K | |
| Phase | Single | | | | | |
| Frequency | (46~54)/(56~64) Hz | | | | | |
| Current(A) | 7A | | 12A | | 16A | |

| OUTPUT | | | |
|---|---|---|---|
| Model No. | 1K | 2K | 3K |
| Power rating | 1KVA/0.7kW | 2KVA/1.4KW | 3KVA/2.1KW |
| Voltage | 208/220/230/240× ( 1 ± 2% ) VAC | | |
| Frequency | 50/60× ( 1±0.2 ) Hz (Battery mode) | | |
| Wave form | Sinusoidal | | |

Derating 10% when the output voltage is adjusted to 208VAC

| BATTERIES | | | |
|---|---|---|---|
| Model No. | 1K | 2K | 3K |
| Number and type | 3×12V 7.2Ah | 8×12V 7.2Ah | 8×12V 7.2Ah |

## 10.2 Operating Environment

| | |
|---|---|
| Ambient Temperature | 0 °C to 40 °C |
| Operating humidity | < 95% |
| Altitude | < 1000m |
| Storage temperature | 0 °C ~ 40 °C |

## 10.3 Typical stored energy time (Typical values at 25°C in minutes:)

| Model No. | 100 % Load | 50 % Load |
|---|---|---|
| 1K | 5 | 14 |
| 2K | 9 | 21 |
| 3K | 5 | 15 |

## 10.4 Dimensions and weights

### Tower

| Model No. | Dimensions W×D×H (mm) | Net Weight (kg) |
|---|---|---|
| 1K | 145 x 400 x 220 | 14 |
| 2K | 192 x 460 x 340 | 34.5 |
| 3K | 192 x 460 x 340 | 35.5 |

# 11. Communication port

## 11.1 RS232 Interface

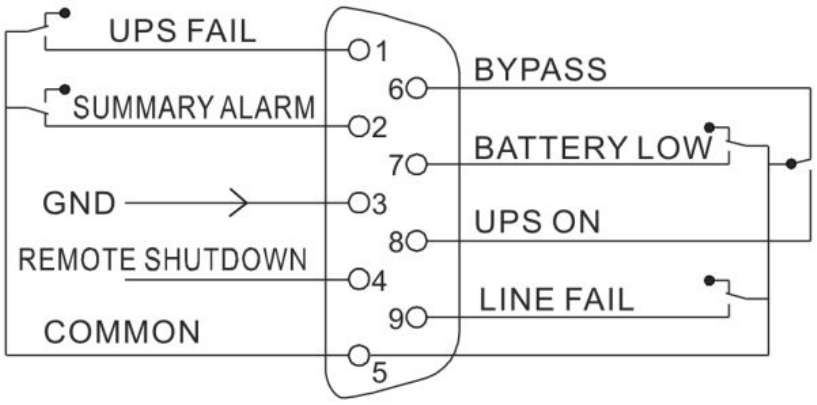
The following is the pin assignment and description of DB-9 connector.

| Pin # | Description | I/O |
|---|---|---|
| 2 | TXD | Output |
| 3 | RXD | Input |
| 5 | GND | Input |

## 11.2 AS400 Interface (Option)

Except for the communication protocol as mentioned above, this series UPS has AS400 card (an optional accessory) for AS400 communication protocol . Please contact your local distributor for details. The following is the pin assignment and description of DB-9 connector in AS400 card.

| Pin # | Description | I/O | Pin # | Description | I/O |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | UPS Fail | Output | 6 | Bypass | Output |
| 2 | Summary Alarm | Output | 7 | Battery Low | Output |
| 3 | GND | Input | 8 | UPS ON | Output |
| 4 | Remote Shutdown | Input | 9 | Line Loss | Output |
| 5 | Common | Input | | | |

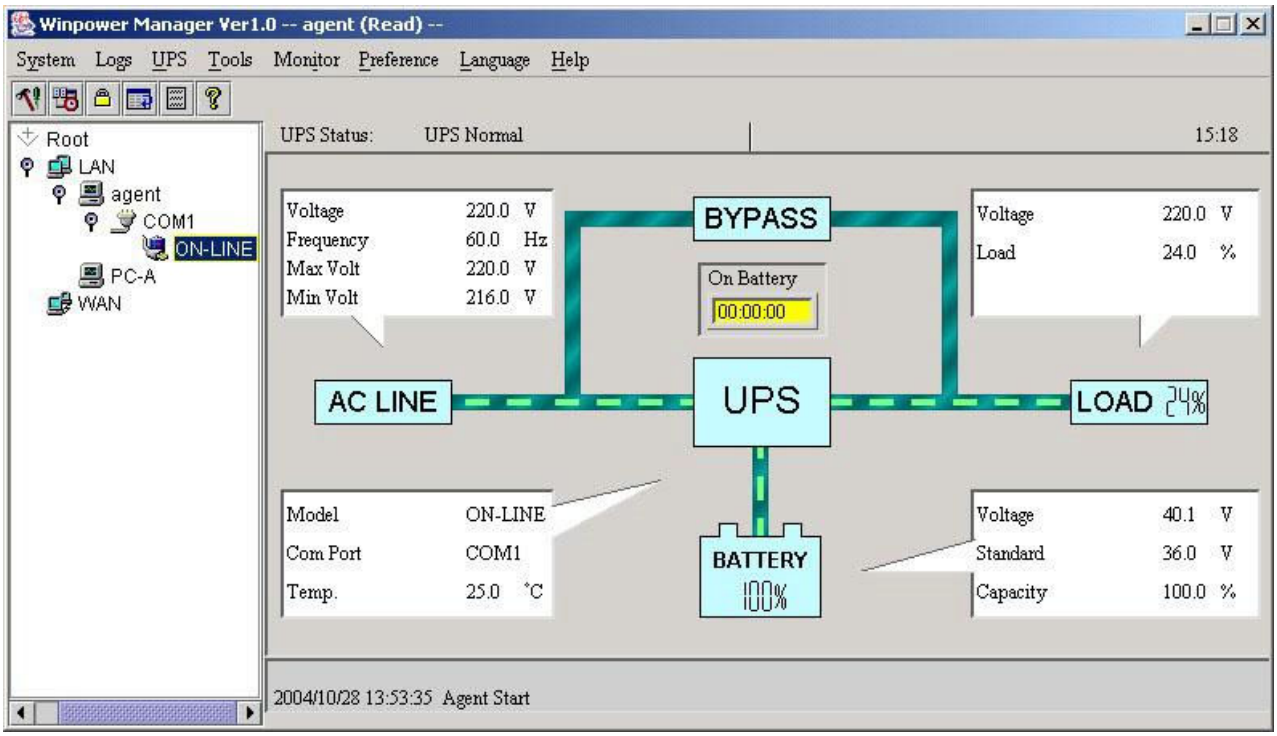



**DB-9 Interface of AS400 communication protocol**

# 12. Software for all models

**Free Software Download – WinPower**

WinPower is a brand new UPS monitoring software, which provides user-friendly interface to monitor and control your UPS. This unique software provides safely auto shutdown for multi-computer systems while power failure. With this software, users can monitor and control any UPS on the same LAN no matter how far from the UPSs.

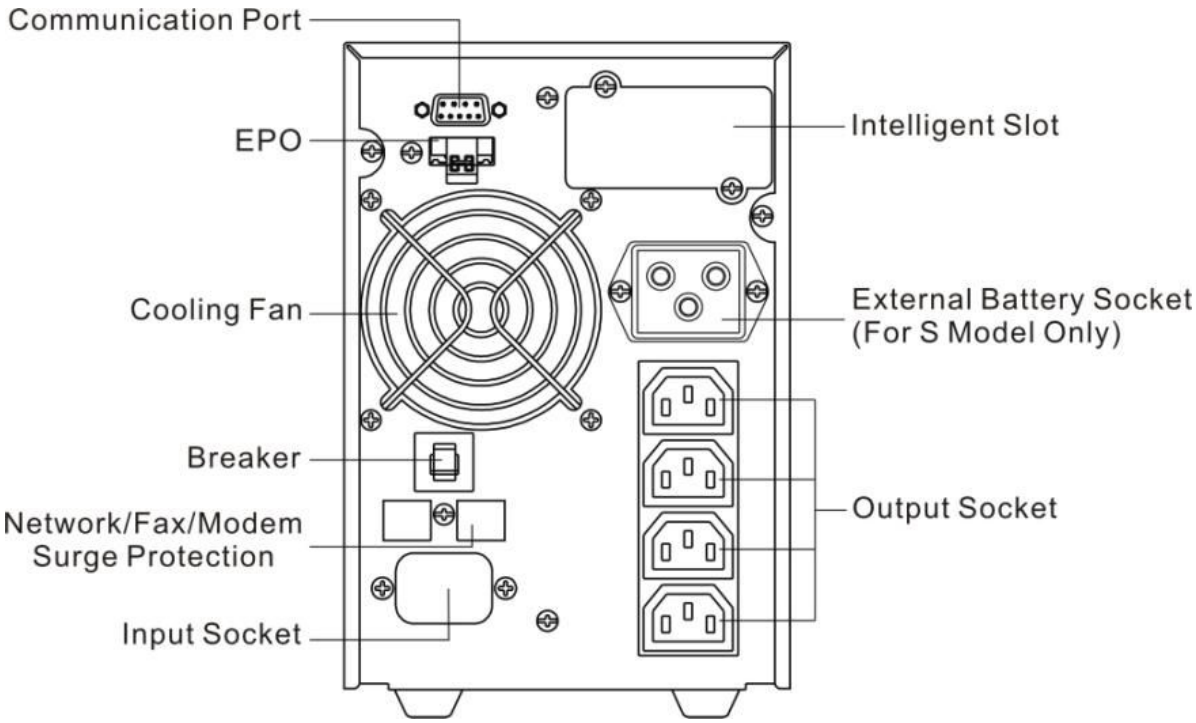



**Installation procedure:**

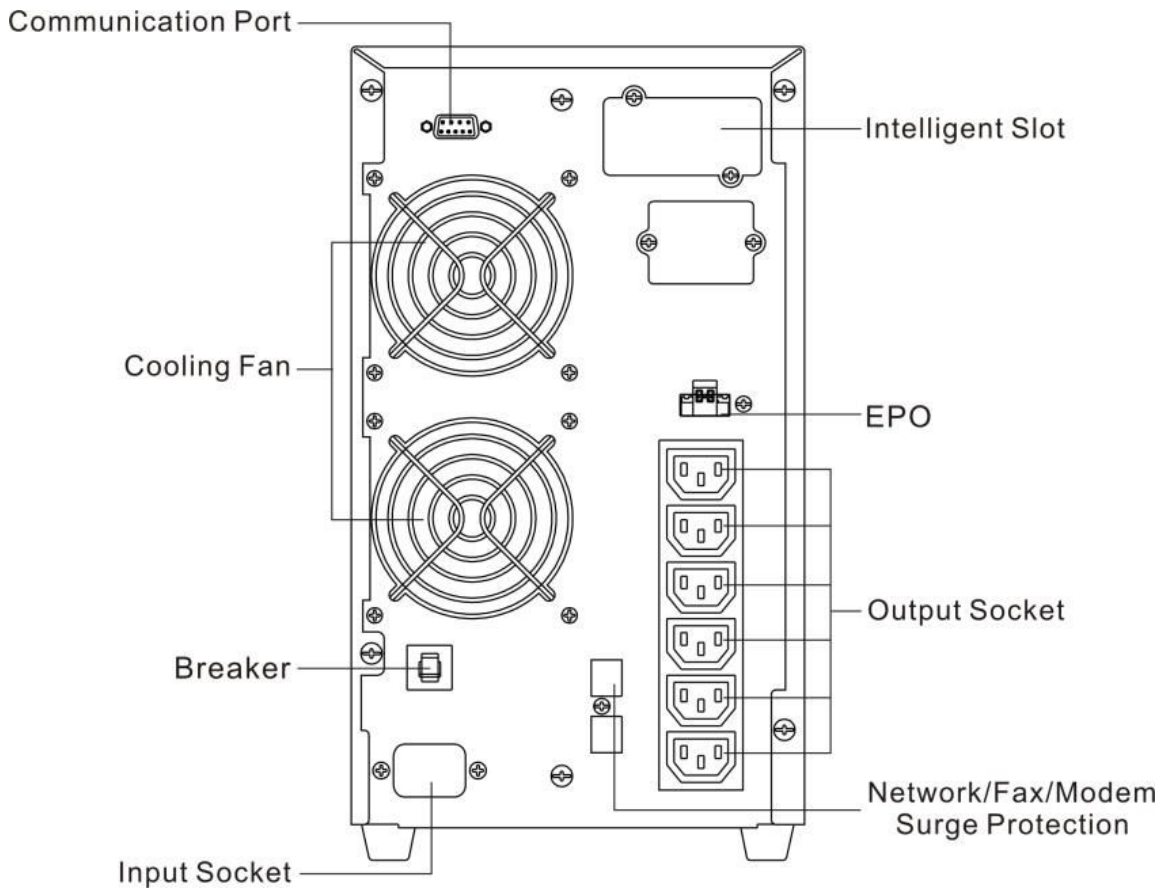
1. Go to the website:
   http://www.ups-software-download.com/winpower.htm
2. Choose the operation system you need and follow the instruction described on the website to download the software.
3. When downloading all required files from the internet, enter the serial No: **511C1-01220-0100-478DF2A** to install the software.

When your computer restarts, the WinPower software will appear as a green plug icon located in the system tray, near the clock.

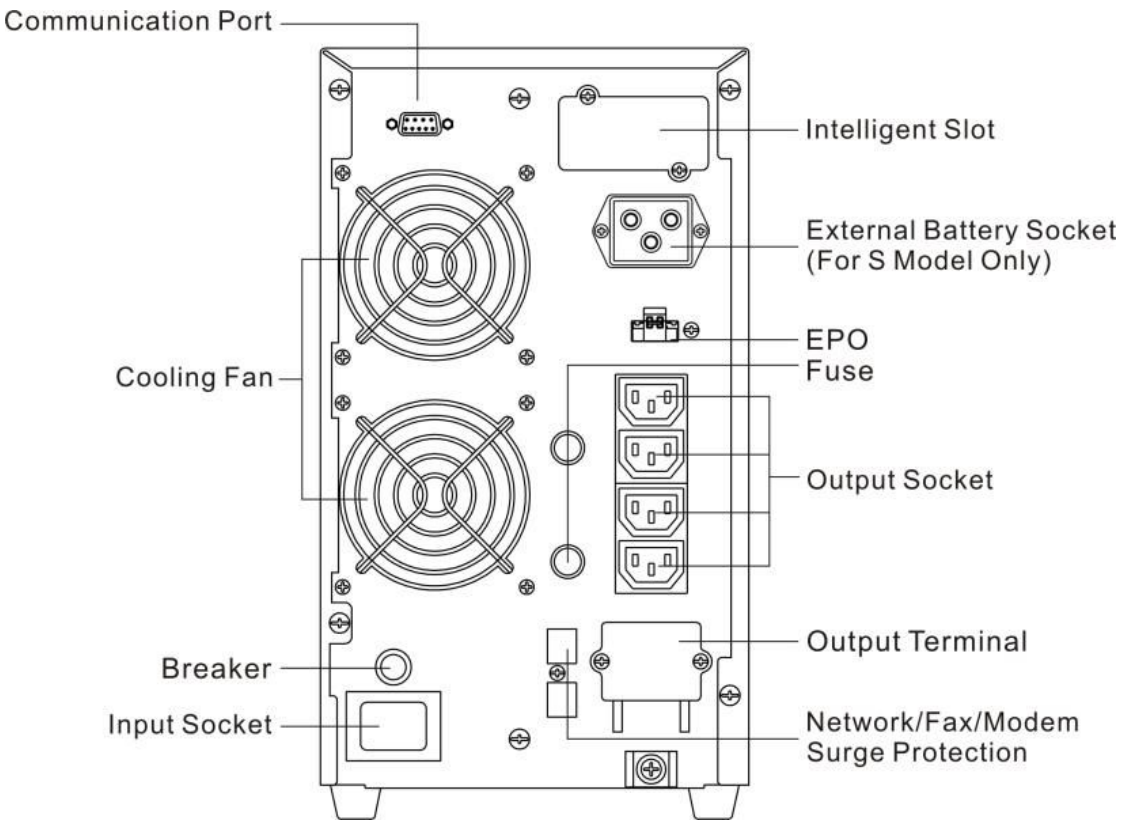
# Appendix: Rear panel




**Back View of 1K**




**Back View of 2K**




**Back View of 3K**

# MANUALE D'USO e INSTALLAZIONE
# Gruppi statici di continuità ( UPS)
# Modello Green Point 1÷3kVA

# 1.Istruzioni relative alla sicurezza e all'EMC

(Compatibilità elettro magnetica)

**Leggere con attenzione il manuale dell'utente e le istruzioni relative alla sicurezza prima di installare o utilizzare l'unità!**

## 1.1 Installazione

- ★ Può verificarsi un fenomeno di condensa nel caso in cui l'UPS venga spostato da un ambiente operativo freddo a uno caldo. L'UPS deve essere assolutamente asciutto prima di essere installato. Lasciare trascorrere un tempo di acclimatazione di almeno due ore.
- ★ Non installare l'UPS vicino all'acqua o in ambienti umidi.
- ★ Non installare l'UPS in luoghi dove potrebbe essere esposto alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.
- ★ Nel posizionare l'UPS, porre attenzione a non ostruirne i fori di ventilazione.
- ★ Non collegare alla presa d'uscita dell'UPS dispositivi o apparecchiature che potrebbero sovraccaricare l'UPS (es. stampanti laser ecc.).
- ★ Sistemare i cavi in modo che non possano venir calpestati o vi si possa inciampare.
- ★ Le prese di corrente e i connettori delle batterie sono collegati a terra dal cavo di alimentazione; inserire il cavo d'alimentazione nella presa elettrica prima di usare l'UPS.
- ★ Collegare l'UPS solo a una presa sicura dotata di messa a terra.
- ★ La presa di rete domestica (presa sicura) deve essere facilmente accessibile e vicina all'UPS.

★ L’unità va installata da un tecnico.

★ Accertarsi che la connessione a terra sia affidabile .

★ Durante l’installazione di questo dispositivo, la somma della corrente di dispersione dell’UPS e dei carichi allacciati non deve superare i 3,5mA.

## 1.2 Utilizzo

- ★ Non scollegare il cavo di alimentazione dell'UPS o la presa di rete domestica (presa sicura dotata di messa a terra) durante l'utilizzo: ciò interromperebbe il collegamento a terra dell'UPS e di tutti i carichi allacciati.
- ★ L'UPS dispone di una propria sorgente interna di corrente (batterie). Esiste il rischio di scossa elettrica ove si tocchino le prese d'uscita dell'UPS o la morsettiera d'uscita anche se l'UPS non è connesso alla presa d'installazione domestica.
- ★ Per scollegare completamente l'UPS, premere innanzitutto il pulsante di Standby e poi sconnettere il cavo di alimentazione.
- ★ Assicurarsi che nessun liquido e nessun corpo estraneo penetri all'interno dell'UPS.
- ★ L'UPS può essere utilizzato da chiunque, anche se privo di esperienza precedente.

## 1.3 Manutenzione, riparazione e guasti

- ★ L'UPS funziona con tensioni pericolose. Le riparazioni possono essere effettuate solo da personale di manutenzione qualificato.
- ★ Attenzione: pericolo di folgorazione. Anche dopo avere scollegato l'unita dalla rete di alimentazione (presa di rete domestica), i componenti all'interno dell'UPS rimangono connessi alla batteria e sono pertanto potenzialmente pericolosi.
- ★ Prima di effettuare qualsiasi tipo di riparazione e/o manutenzione, scollegare le batterie. Verificare che non sia presente tensione e che non ci sia un voltaggio pericoloso nel condensatore o nei terminali del condensatore sul BUS.
- ★ Le batterie devono essere sostituite solo da personale

qualificato.

★ Attenzione - pericolo di folgorazione. Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione in entrata. Possono essere presenti voltaggi pericolosi tra i terminali della batteria e la messa a terra. Verificare che non ci sia presenza di tensione prima di effettuare riparazioni!

★ Le batterie presentano un'elevata corrente di cortocircuito e possono causare scosse. Adottare tutte le misure precauzionali specificate qui di seguito e tutti gli altri provvedimenti necessari nel caso in cui si lavori con delle batterie:

- non indossare gioielli, orologi da polso, anelli e altri oggetti metallici.
- servirsi solo di attrezzi con impugnature e manici isolati.

★ Quando occorre, rimpiazzare le batterie con lo stesso numero e lo stesso tipo di esemplari.

★ Non gettare le batterie nel fuoco per evitare il rischio di esplosioni.

★ Non aprire né distruggere le batterie. L'elettrolito che ne fuoriesce può causare danni alla pelle e agli occhi e può essere tossico.

★ Sostituire il fusibile solo con un altro fusibile dello stesso tipo e dello stesso amperaggio per evitare rischi di incendio.

★ Non smontare l'UPS. Solo il personale qualificato addetto alla manutenzione è autorizzato a effettuare tale operazione.

## 1.4 Trasporto

★ Trasportare l'UPS solo nell'imballaggio originale (per proteggerlo da urti e impatti).

## 1.5 Stoccaggio

★ L’UPS deve essere stoccato in un locale aerato e asciutto.

## 1.6 Standard

| | |
|---|---|
| *** Sicurezza** | |
| IEC/EN 62040-1-1 | |
| *** EMI** | |
| Emissioni condotte.....:IEC/EN 62040-2 | Categoria C1 |
| Emissioni radiate.....:IEC/EN 62040-2 | Categoria C1 |
| Corrente armonica.....:IEC/EN 61000-3-2 | |
| Fluttuazioni di tensione e flicker.....:IEC/EN 61000-3-3 | |
| ***EMS** | |
| ESD.....:IEC/EN 61000-4-2 | Livello 4 |
| RS.....:IEC/EN 61000-4-3 | Livello 3 |
| EFT.....:IEC/EN 61000-4-4 | Livello 4 |
| SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5 | Livello 4 |
| Segnali a bassa frequenza.....:IEC/EN 61000-2-2 | |

# 2. Descrizione dei simboli d’uso comune

I simboli seguenti si possono incontrare, tutti o in parte, nel presente manuale. È consigliabile imparare a conoscerli e a capirne il significato:

| Symbol and Explanation | | | |
|---|---|---|---|
| **Symbol** | **Explanation** | **Symbol** | **Explanation** |
| | Alert you to pay special attention | | Protective ground |
| | Caution of high voltage | | Alarm silence |
|  | Turn on the UPS | | Overload indication |
| | Turn off the UPS | | Battery |
| | Idle or shut down the UPS | | Recycle |
| | Alternating current source (AC) | | Do not dispose with ordinary trash |
| | Direct current source (DC) | | |

**Symbol and Explanation**
Alert you to pay special attention
Caution of high voltage
Turn on the UPS
Turn off the UPS
Idle or shut down the UPS
Alternating current source
Direct current source
Protective ground
Alarm silente
Overload indication
Battery
Recycle
Do not dispose with ordinary trash

**Simbolo e spiegazione**
Prestare particolare attenzione
Rischio di folgorazione
Accensione UPS
Spegnimento UPS
Spegnimento o disattivazione UPS
Presa corrente alternata (AC)
Presa corrente continua (DC)
Terra di protezione
Tacitazione allarme acustico
Indicazione di sovraccarico
Batteria
Riciclaggio
Non smaltire nei rifiuti ordinari

# 3. Introduzione

Il gruppo di continuità On-Line-Series incorpora la tecnologia a doppia conversione e offre una protezione completa in particolare per i server Novell, Windows NT e UNIX.

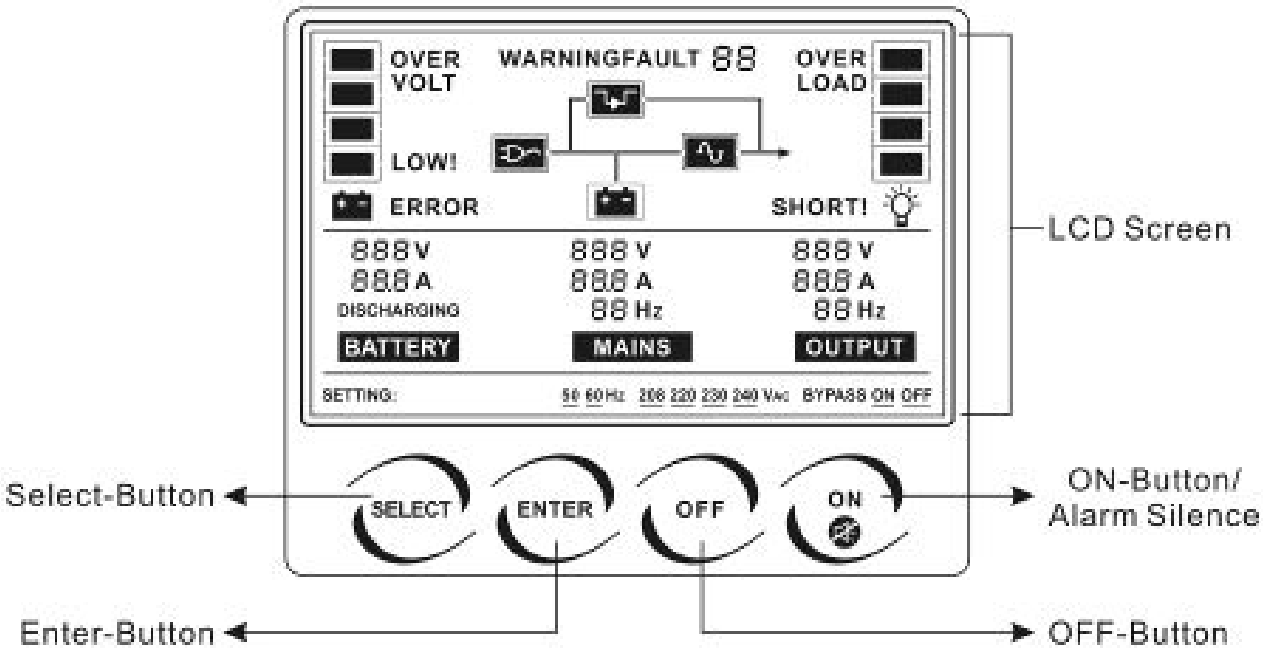
Grazie al principio del doppio convertitore si eliminano tutti i disturbi della rete di alimentazione. Un raddrizzatore trasforma in corrente continua la corrente alternata proveniente dalla presa. La corrente continua carica le batterie e alimenta l'inverter il quale, in base alla tensione della corrente continua, genera una corrente alternata sinusoidale che alimenta costantemente i carichi.

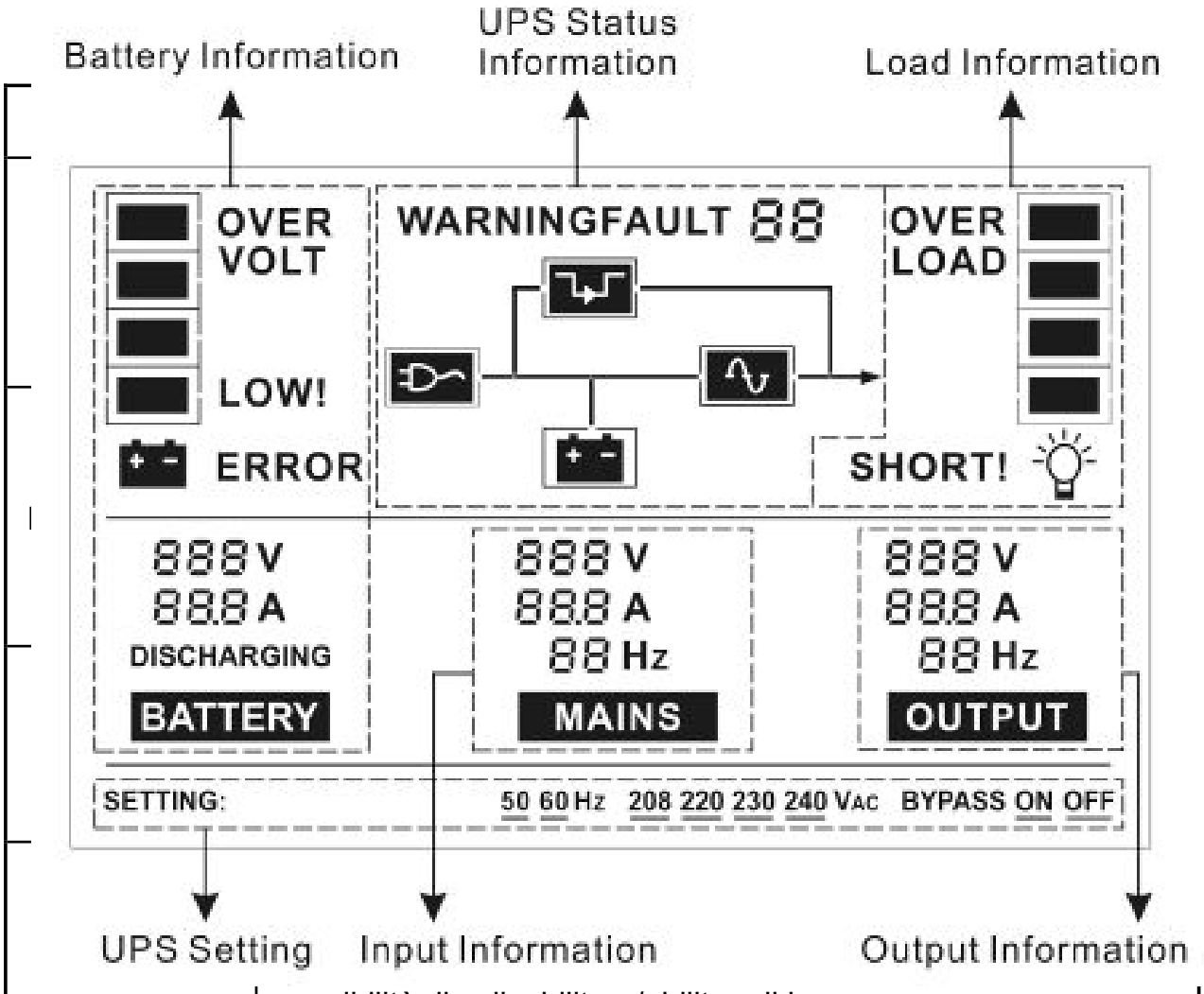
Sia i computer che le periferiche sono quindi alimentati interamente dalla tensione di rete. In caso di interruzione della corrente, l'inverter viene alimentato dalle batterie che non necessitano di manutenzione.

Il presente manuale fa riferimento agli UPS elencati qui di seguito. Confermare qual è il modello che si intende acquistare controllando visivamente il numero del modello sul pannello posteriore dell'UPS.

| N° Modello | Tipo |
|---|---|
| 1K | Modello Tower standard |
| 2K | |
| 3K | |

# 4. Descrizione del pannello

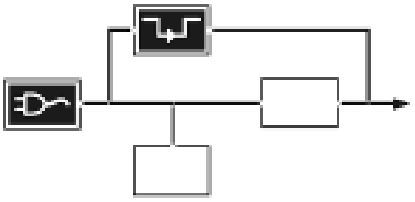
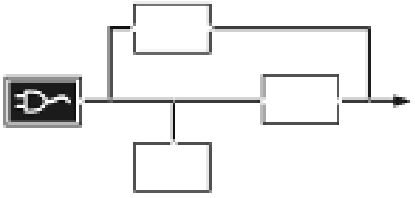
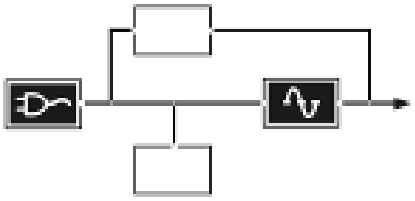
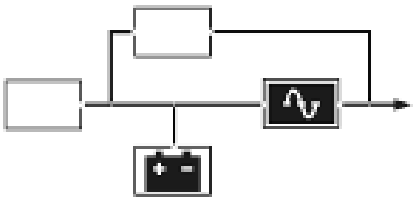



possibilità di disabilitare/abilitare il by-pass.

## Il display LCD

| Display | Funzione |
|---|---|
| **Informazioni di input** | |
| 888 V | Indica il valore della tensione della rete di alimentazione in entrata ( xxx Vac). |
| 88 Hz | Indica il valore di frequenza della tensione in entrata. ( xx Hz ) |
| 88.8 A | Indica il valore della corrente in entrata. ( xx,x A ) |
| **Informazioni di output** | |
| 888 V | Indica il valore della tensione in uscita dell'UPS ( xxx Vac ). |
| 88 Hz | Indica il valore di frequenza della tensione n uscita dell'UPS ( xx Hz ). |
| 88.8 A | Indica il valore della corrente in uscita dell'UPS ( xx,x A ). |
| **Informazioni di carico** | |
| SHORT! | Indica che il carico in uscita dell'UPS è basso e l'UPS sta per spegnersi. |
| OVER LOAD | Indica che il carico eccede il range di valori indicato nelle specifiche |
| | Indica la percentuale di carico: la tacca più bassa indica carico del 30%, due tacche partendo dal basso il 60%, 3 tacche il 90%, tutte le tacche il 100%. |
| **Informazioni sulla batteria** | |
| 888 V | Indica il valore di tensione della batteria ( xxx Vdc) |
| 88.8 A | Indica il valore della corrente di batteria ( xx,x A ). |

| | |
|---|---|
| | Indica la percentuale di capacità della batteria: ogni tacca rappresenta una capacità del 25%. Se sono visualizzate tutte le tacche, la capacità è del 100%. |
| **DISCHARGING** | Indica che l'UPS sta funzionando in modalità batteria e che la batteria si scarica per alimentare il carico. |
| **CHARGING** | Indica che la batteria si sta caricando. |
| **OVER VOLT** | Indica che la tensione di batteria è troppo alta e che l'UPS passa alla modalità batteria. |
| **LOW!** | Indica che la capacità della batteria è bassa e che l'UPS si spegnerà fra poco. |
| **Informazioni sullo stato dell'UPS** | |
| 88 | Indica un allarme o un errore verificatosi nell'UPS visualizzando il codice di allarme o di errore. I codici sono spiegati in dettaglio nel prossimo capitolo. |
|  | Indica che l'UPS sta funzionando in modalità By-pass. Il carico è alimentato direttamente dall'alimentazione di rete in entrata tramite il by-pass. |
|  | Indica che l'UPS sta funzionando in modalità No output. |
|  | Indica che l'UPS sta funzionando in modalità normale di rete. |
|  | Indica che l'UPS sta funzionando in modalità batteria o in modalità test batteria |

| | |
|---|---|
| **FAULT** | Indica che l'UPS sta lavorando in modalità anomala |
| **WARNING** | Warning : indica la presenza di un allarme cui è necessario prestare attenzione |
| **Informazioni sull'impostazione dell'UPS** | |
| **208 220 230 240 VAC** | Si può selezionare il valore di voltaggio in uscita (tra i 4 possibili) quando l'UPS è in modalità No output o By-pass: Quando il voltaggio in uscita è regolato sui 208VAC, c'è un derating pari al 10%. |
| **50 60 Hz** | Si può selezionare la frequenza della tensione in uscita (tra i 2 possibili) solo quando l'UPS è in modalità No output o By-pass. |
| **BYPASS ON OFF** | Si può attivare o disattivare la modalità By-pass sollo quando l'UPS è in modalità No output o By-pass. |

# 5. Collegamento e utilizzo

**Il sistema può essere installato e cablato solo da elettricisti qualificati, in conformità ai vigenti regolamenti di sicurezza!**

**Porre attenzione alla corrente nominale della propria fornitura elettrica quando si procede al cablaggio.**

## 5.1 Ispezione:

Ispezionare l'imballaggio e il suo contenuto per verificare l'assenza di danni. Nel caso si dovessero riscontrare segni di danneggiamento, informare immediatamente il trasportatore.

Conservare l'imballaggio in un luogo sicuro per poterlo utilizzare successivamente.

**Nota: Accertarsi che l'alimentazione di rete sia isolata e messa in sicurezza per evitare che possa essere inserita di nuovo.**

## 5.2 Collegamento:

**(1) Collegamento entrata UPS in**

Se l'UPS è connesso mediante cavo di alimentazione, usare un connettore adeguato con opportuno isolamento e fare attenzione per quanto riguarda la corrente che sopporta: fino a 10A per i modelli 1K & 2K, fino a 16A per il modello 3K.

**(2) Collegamento UPS in uscita**

I connettori in uscita dei modelli 1K e 2K sono esclusivamente del tipo presa. Inserire semplicemente il cavo di alimentazione nelle prese in uscita per completare la connessione.

| N° modello | Presa in uscita (pcs) | Morsettiera |
|---|---|---|
| 1K | 4 | No |
| 2K | 6 | No |
| 3K | 4 | Disponibile |

Oltre alle prese in uscita, il modello 3K dispone anche di morsettiera . La procedura di configurazione del cablaggio è la seguente:

a) Rimuovere il coperchietto della morsettiera

b) Usare cavi AWG14 o da 2,1mm$^2$ per realizzare il cablaggio

c) Una volta completato il cablaggio, verificare che I cavi siano assicurati saldamente.

d) Rimettere il coperchietto alla morsettiera posta sul pannello posteriore.

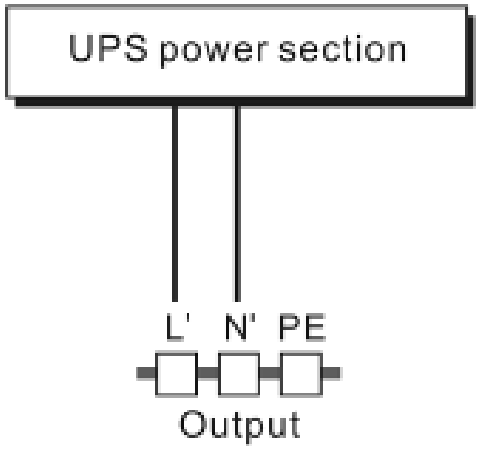



**Diagramma di connessione**
Modello 3K

**(3) Collegamento del Computer :**

Connettere il proprio computer alle prese in uscita del sistema UPS secondo il diagramma sopra riportato.

**Attenzione!**
Non connettere al sistema UPS dispositivi periferici che possano sovraccaricarlo (es. stampanti laser).

## 5.3 Caricamento della batteria:

Caricare completamente le batterie del sistema UPS lasciandolo connesso alla rete di alimentazione per 1-2 ore. È possibile utilizzare direttamente il sistema UPS senza caricarlo, ma il tempo di autonomia può risultare più breve rispetto al valore nominale specificato.

## 5.4 Accensione dell'UPS:

**(1) Connessione in presenza di tensione di rete:**

Tenere premuto il pulsante "I" per più di 1 secondo per accendere l'UPS. L'UPS effettuerà prima di tutto il test automatico. Una volta terminato il test automatico, l'UPS passerà alla modalità inverter e, a questo punto, lo schermo LCD si accenderà indicando lo stato dell'UPS.

**(2) Connessione senza tensione di rete:**

Anche nel caso in cui non sia presente tensione di rete, l'UPS può essere comunque acceso tenendo semplicemente premuto per più di 1 secondo il pulsante "I". L'UPS effettuerà prima di tutto il test automatico. Una volta terminato il test automatico, l'UPS passerà alla modalità inverter e, a questo punto, lo schermo LCD si accenderà indicando lo stato dell'UPS.

**Nota: Le impostazioni predefinite per la modalità By-pass sono quelle della modalità No output dopo aver connesso l'UPS alla rete elettrica e acceso l'interruttore. Queste impostazioni possono essere configurate dal pannello LCD o sul firmware.**

## 5.5 Test di funzionalità:

Premere il pulsante "On" per testare la funzionalità del sistema UPS o disconnetterlo dall'alimentazione di rete in entrata.

## 5.6 Spegnimento dell’UPS:

**(1) In modalità inverter:**

Tenere premuto il pulsante “OFF” per più di 1 secondo per spegnere l'UPS. L’UPS effettuerà per prima cosa il test automatico. Una volta terminato il test, l’UPS passerà alla modalità No output o By-pass. A questo punto, nel caso sia attiva la modalità By-pass, l’UPS può avere potenza in uscita. Sconnettere l’alimentazione di rete per disattivare l’uscita.

**(2) In modalità batteria:**

Tenere premuto il pulsante “OFF” per più di 1 secondo per spegnere l'UPS. L’UPS effettuerà per prima cosa il test automatico. Una volta terminato il test, l’UPS si spegnerà completamente.

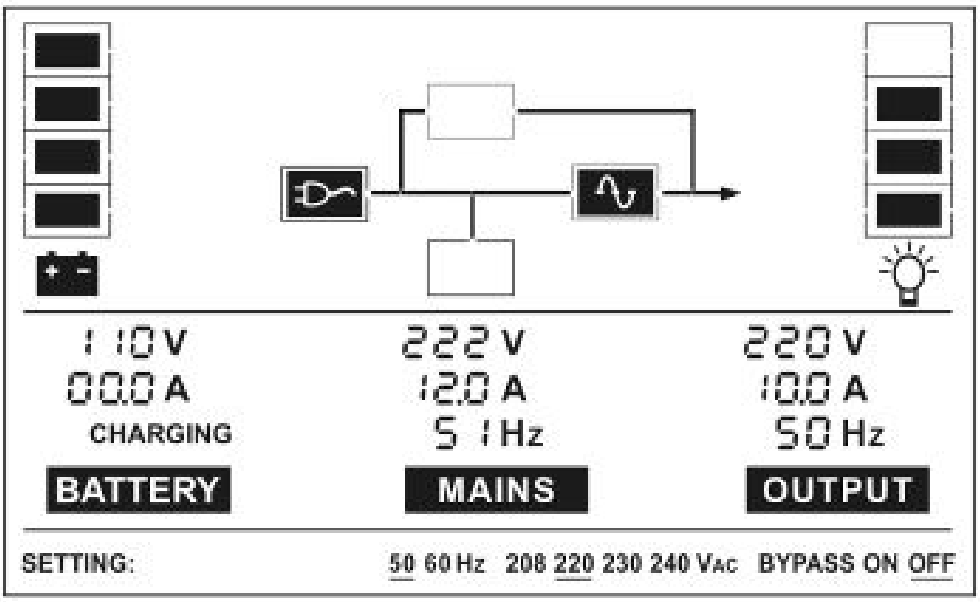
## 5.7 Funzione Muto per l’allarme sonoro:

Se in modalità batteria l’allarme risulta essere troppo fastidioso, è possibile tacitarlo tenendo premuto il pulsante “ON” per più di1 secondo. L’allarme verrà inoltre attivato quando il livello della batteria è basso per ricordare all'utente di effettuare lo shutdown del carico.

# 6. Modalità operative per tutti i modelli

## 6.1 **Modalità normale** (Presenza di tensione di rete)

Il display LCD in modalità normale (tensione di rete presente) è mostrato nel diagramma sottostante. Sono visualizzati i dati relativi all'alimentazione, alla batteria, al carico e all'uscita dell'UPS.




■ **La modalità normale (rete)**

Se l'uscita è sovraccarica, la percentuale di carico viene visualizzata e l'allarme suona due volte al secondo. Occorre in tal caso eliminare i carichi non necessari uno alla volta per ridurre i carichi connessi all'UPS sotto il 90% della sua capacità .

Nota: seguire queste istruzioni per connettere il generatore:

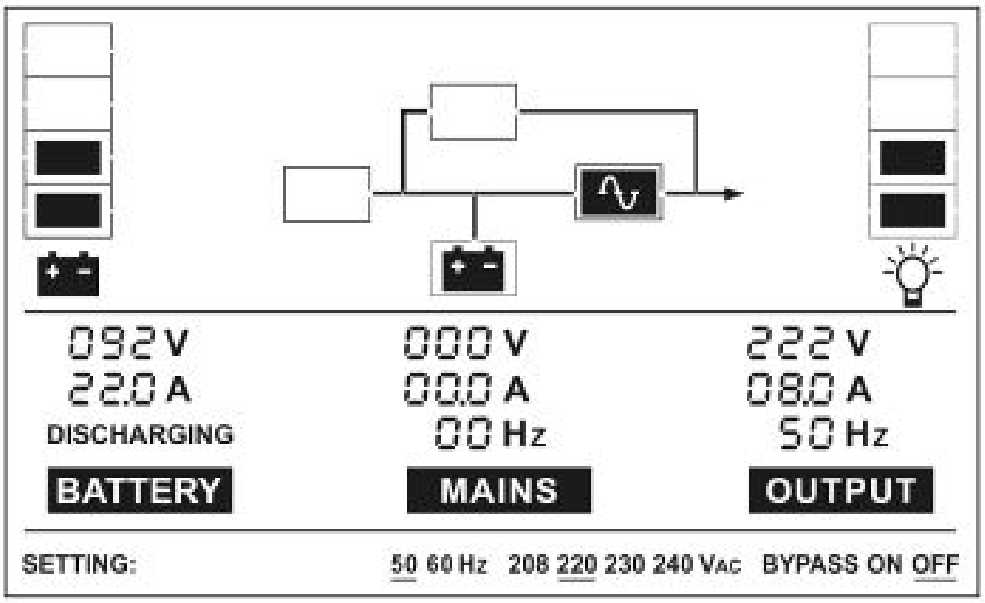
- Attivare il generatore e aspettare fino a quando il funzionamento non è stabilizzato prima di fargli alimentare l'UPS (accertarsi che l'UPS sia in modalità inattiva). Successivamente accendere l'UPS seguendo la procedura di avvio. Una volta acceso l'UPS, si possono connettere ad esso i carichi uno alla volta.
- La capacità di alimentazione del generatore AC deve essere almeno doppia rispetto alla capacità dell'UPS.

## 6.2 Modalità batteria

Il display LCD in modalità batteria è mostrato nel diagramma sottostante. Sono visualizzati i dati relativi all'alimentazione, alla batteria, al carico e all'uscita dell'UPS.

(3) Quando l'UPS è in modalità batteria, l'avvisatore acustico suona ogni 4 secondi. Se si tiene premuto il pulsante "ON" sul pannello frontale per più di 1 secondo, l'avvisatore smetterà di suonare (modalità silenziosa). Tenere premuto il pulsante "ON" per più di 1 secondo per riattivare l'allarme.

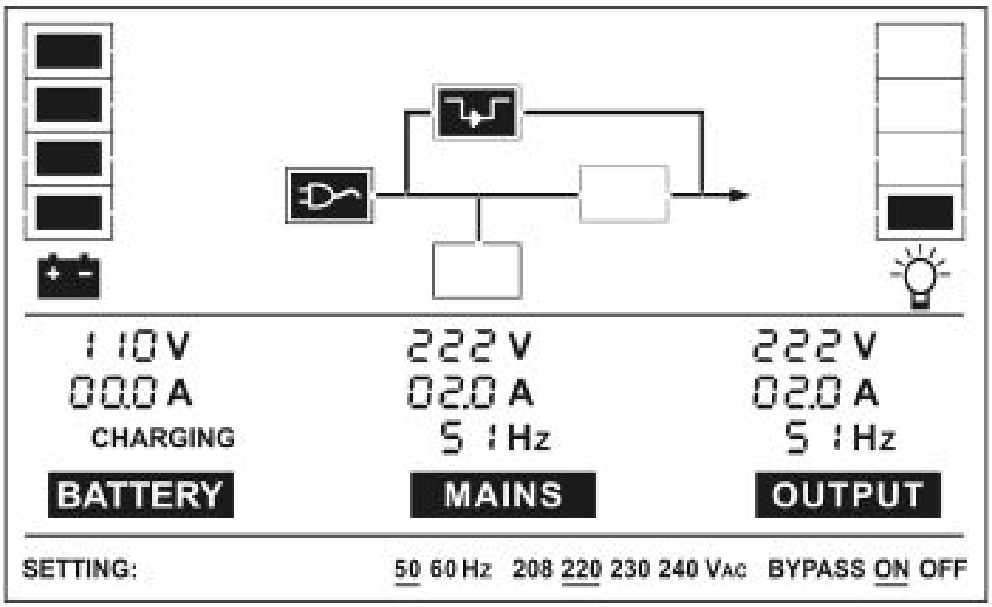
(4) Lo stesso display viene visualizzato nella modalità test batteria.




■ **La modalità batteria**

## 6.3 Modalità By-pass

Il display LCD in modalità By-pass è mostrato nel diagramma sottostante. Sono visualizzati i dati relativi all'alimentazione, alla batteria, al carico e all'uscita dell'UPS. In questa modalità l'UPS emette un segnale acustico ogni 2 minuti.

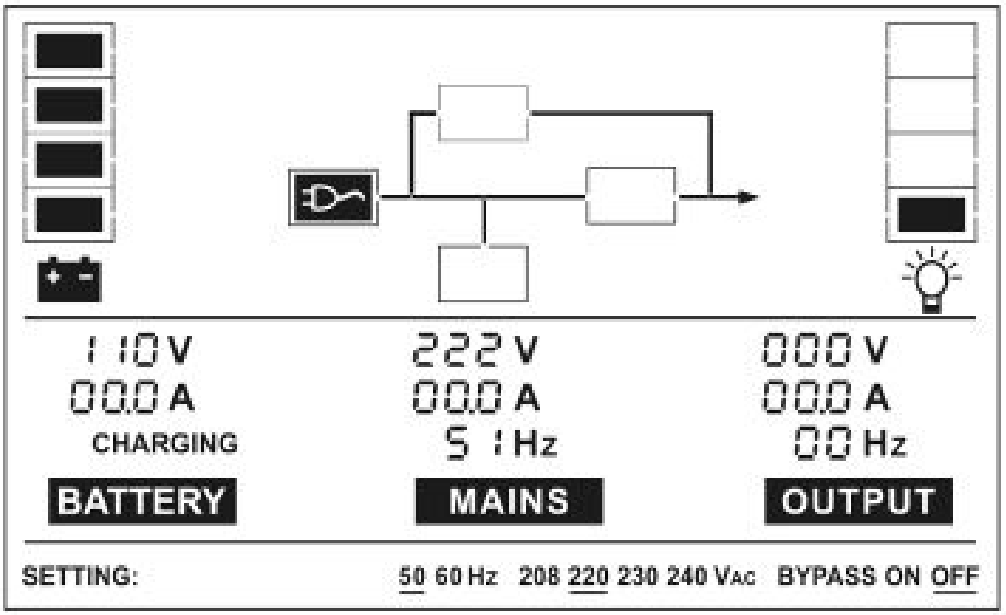



■ **La modalità By-pass**

L'UPS non dispone della funzione di backup quando è in modalità By-pass. L'energia assorbita dal carico viene fornita dall'alimentazione di rete passando per il filtro interno.

## 6.4 Modalità No output

Il display LCD in modalità No output è mostrato nel diagramma sottostante. Sono visualizzati i dati relativi all'alimentazione, alla batteria, al carico e all'uscita dell'UPS.



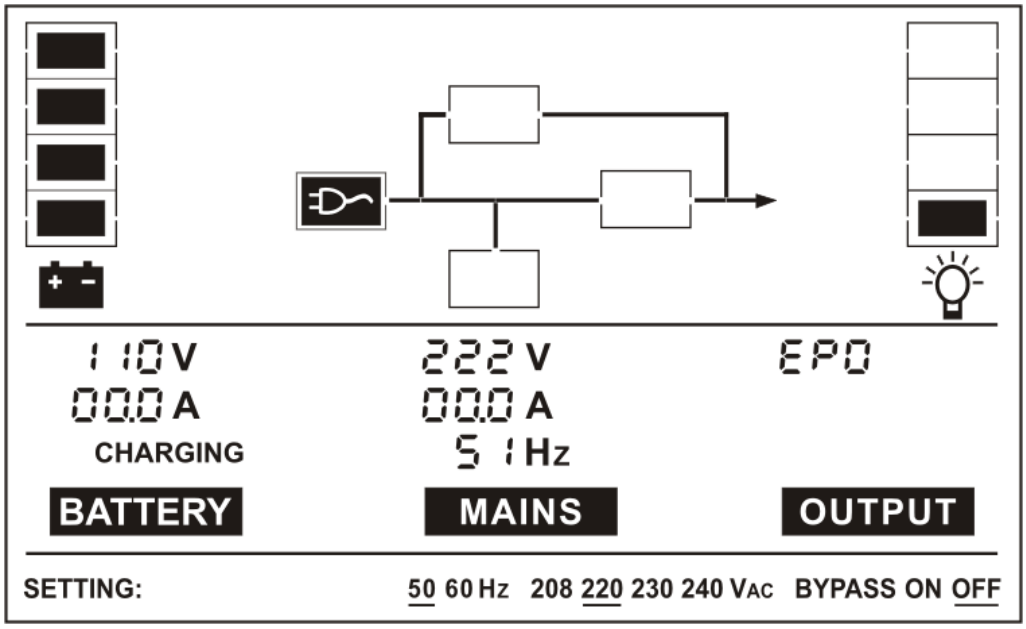

■ **La modalità No output**

## 6.5 Modalità anomala

In modalità anomala, dovuta a errori nel Bus ecc., verrà mostrato il codice di errore corrispondente per indicare la modalità operativa dell'UPS. Potrebbero comparire anche avvertimenti come "short!", nel caso in cui il carico o l'uscita dell'UPS sia basso e l'UPS sia in modalità inverter guasto.

## 6.6 Modalita EPO ( Emergency Power OFF )

In modalità EPO, l'uscita verrà disabilitata e la cicalina suonerà 1 volta al secondo. L'UPS può essere riavviato premendo tasto "OFF", solo se nel frattempo il comando esterno di EPO è stato rimosso. inizialmente l'UPS andrà in modalità bypass, per riportare l'UPS in modalità normale premere il tasto "ON" .




- **Modalità EPO**

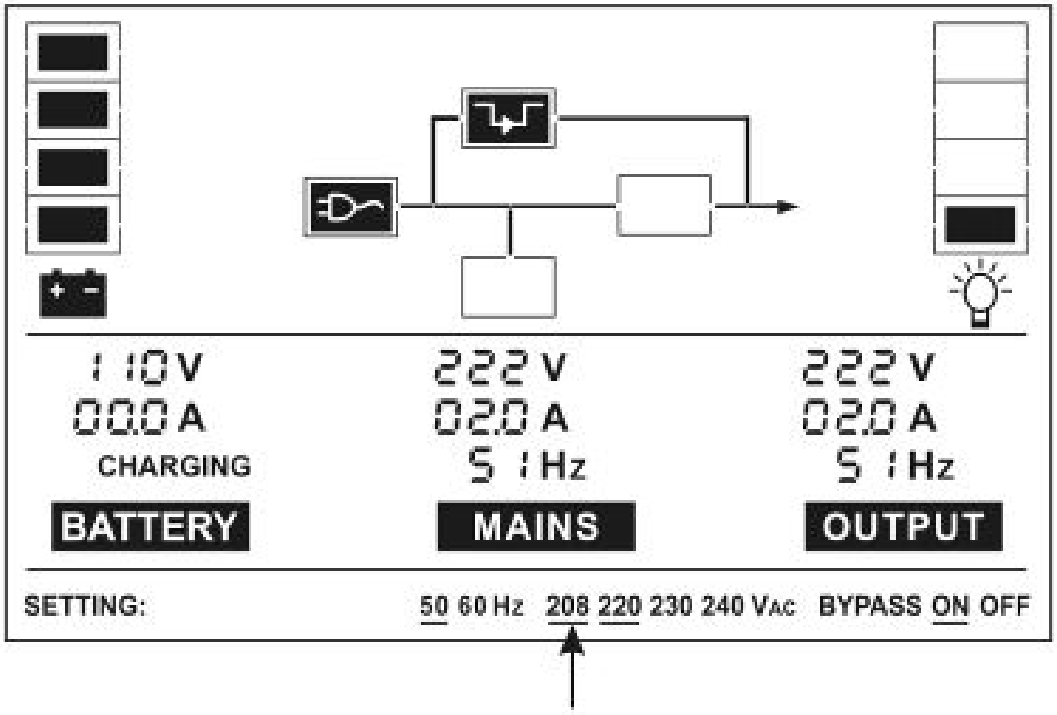
# 7. Impostazioni tramite modulo LCD

Il voltaggio, la frequenza in uscita e la modalità By-pass si possono selezionare direttamente tramite il modulo LCD. I valori selezionabili per il voltaggio in uscita sono 208V, 220V, 230V e 240V. I valori selezionabili per la frequenza in uscita sono 50Hz e 60Hz. La modalità by-pass può essere abilitata o disabilitata. Tutte queste impostazioni possono essere effettuate solo quando l'UPS è in modalità By-pass o in modalità No output.

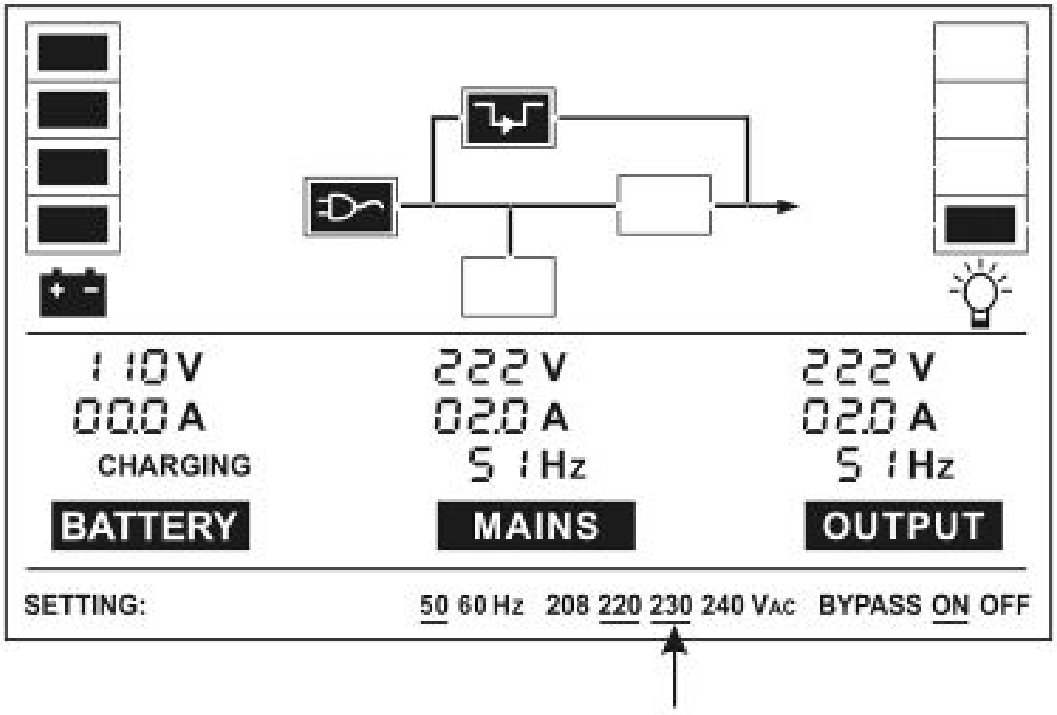
In modalità By-pass o No output, se si tiene premuto il pulsante "Select" sul pannello LCD per più di un secondo, verrà visualizzata sul display una linea nera lampeggiante sotto l'opzione "208V". Premendo più volte il pulsante "Select", la linea nera si sposterà di volta in volta sotto "220V" poi "230V", "240V", "50Hz", "60Hz", "Bypass Disable" (Disabilita modalità By-pass), "Bypass Enable" (Attiva modalità By-pass). A questo punto, se si tiene premuto il pulsante "Enter" per più di un secondo, la linea nera smette di lampeggiare e il valore di voltaggio, della frequenza in uscita o l'impostazione relativa alla modalità By-pass verrà modificata in base alla selezione operata. Se per più di dieci secondi non viene premuto il pulsante "Select" né il pulsante "Enter", la linea nera lampeggiante scomparirà.

Può essere selezionato sempre e solo un valore di voltaggio tra "208V", "220V", "230V" e "240V" per volta, così come è possibile scegliere sempre e solo uno dei due valori di frequenza ("50Hz" e "60Hz"). Il voltaggio e la frequenza in uscita verranno modificati in base al valore corrispondente scelto una volta selezionati i valori corretti sul pannello LCD e dopo che l'UPS sia stato acceso mediante la pressione del pulsante "ON". L'UPS passerà alla modalità By-pass alcuni secondi dopo aver selezionato "Bypass Enable" e tornerà alla modalità No output alcuni secondi dopo aver selezionato "Bypass Disable".

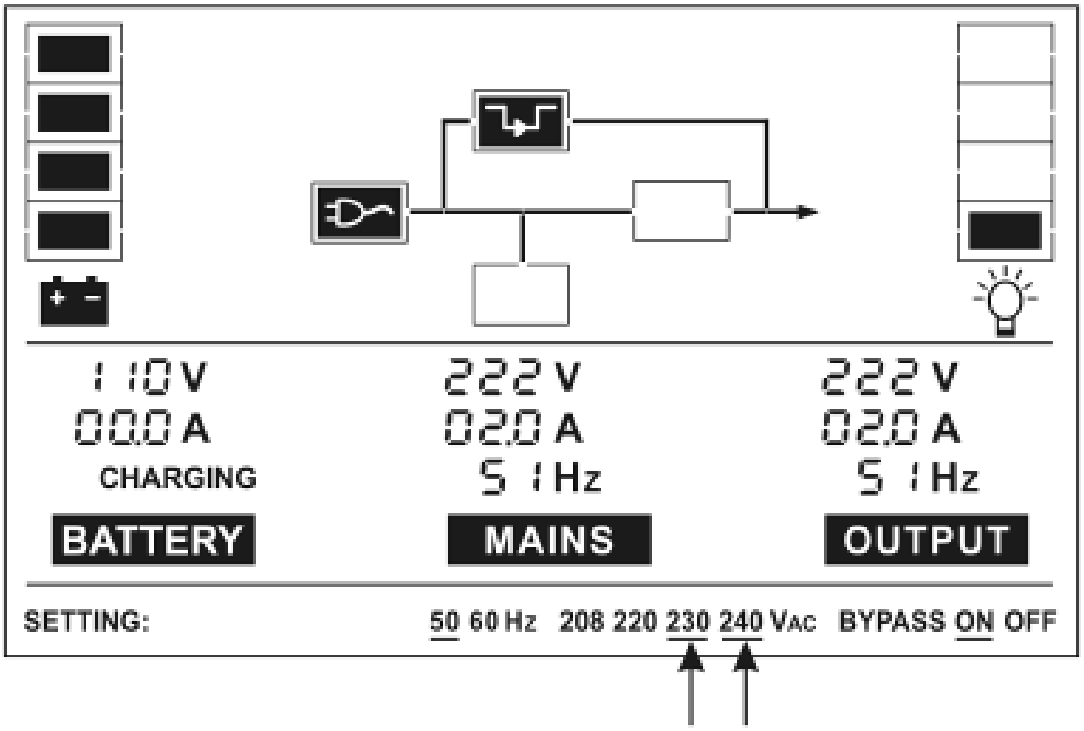
- **Esempio: istruzioni per cambiare il voltaggioin uscita da 220Vac a 230Vac tramite il pannello LCD.**



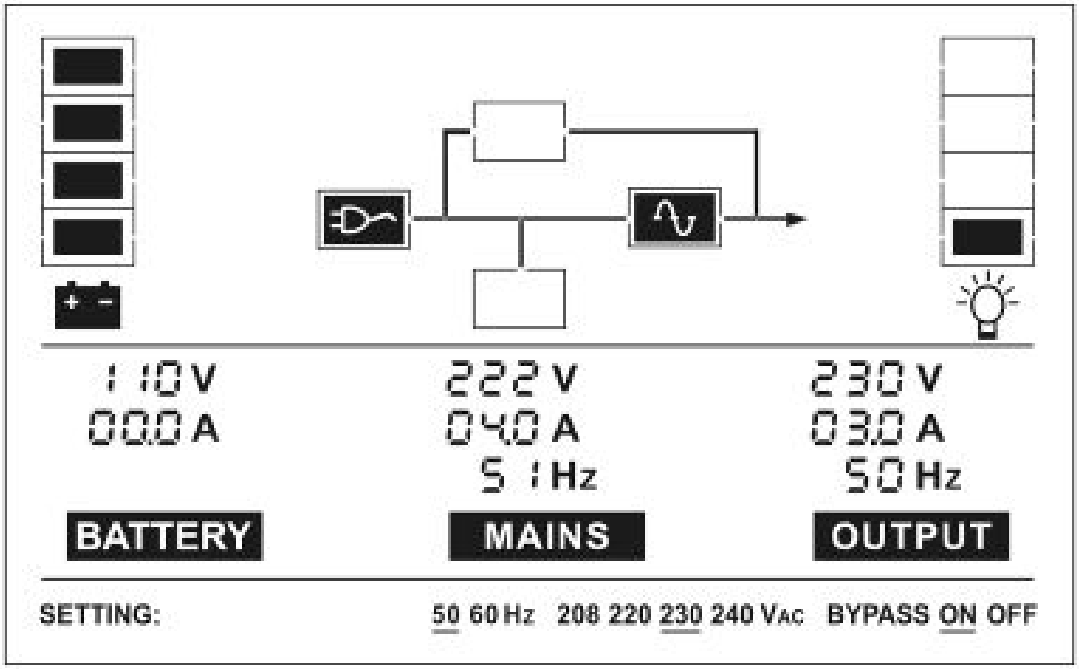

**Passo 1:** Premere il pulsante “Select”: sotto la scritta 208V apparirà una linea nera lampeggiante.




**Passo 2:** Premere il pulsante “Select” altre due volte: la linea lampeggiante si sposterà sotto “230Vac”.




**Passo 3:** Premere il pulsante “Enter” la linea sotto “230Vac” smette di lampeggiare e si mette a lampeggiare sotto l’opzione successiva (“240Vac”).




**Passo 4:** La tensione in uscita risulterà impostata su 230Vac una volta riavviato l’UPS.

# 8. Risoluzione dei problemi

Se l'UPS presenta anomalie durante il funzionamento, verranno visualizzati codici di allarme o di errore per indicare lo stato del sistema. Possono comparire anche più allarmi contemporaneamente (in questo caso i relativi codici verranno visualizzati ciclicamente). Quando si verifica un errore, tutti gli allarmi precedenti non verranno più mostrati e saranno sostituiti dal solo codice di errore.

| Allarme ed errore | Codice | Allarme ed errore | Codice |
|---|---|---|---|
| Errore nel Bus | 05 | Allarme: polarità invertite | 09 |
| Errore nell'inverter | 06 | Allarme: ventola | 10 |
| Errore (sovraccarico) | 07 | Allarme: sovraccarico batteria | 11 |
| Errore (temperatura eccessiva) | 08 | Allarme: batteria bassa | 12 |
| | | Allarme: caricabatterie | 13 |

Se il sistema UPS non funziona correttamente, provare a risolvere il problema con l'aiuto della tabella seguente.

| Problema | Causa possibile | Rimedio |
|---|---|---|
| Non c'è nessuna indicazione né segnale acustico di avvertimento anche se il sistema è connesso alla rete di alimentazione | Assenza di voltaggio in entrata | Controllare la presa di rete domestica e il cavo di alimentazione |
| Il display indica che l'UPS è in modalità No output o By-pass benché l'alimentazione di rete sia disponibile | L'inverter non è stato attivato | Premere il pulsante "ON" e accendere l'UPS |

| | | |
|---|---|---|
| Il display indica che l'UPS è in modalità batteria e l'allarme acustico emette 1 beep ogni 4 secondi. | La rete di alimentazione è interrotta o la tensione e/o la frequenza in entrata non rispettano i valori di tolleranza | Il passaggio alla modalità batteria è automatico. Quando l'allarme acustico suona ogni secondo, la batteria è quasi scarica. Controllare la fonte di alimentazione elettrica e se necessario informare il fornitore |
| Viene visualizzato il codice di allarme 09 | I conduttori della fase e del neutro in entrata nel sistema UPS sono invertiti | Ruotare di 180° la presa di alimentazione e connettere il sistema UPS. |
| Viene visualizzato il codice di allarme 13, allarme acustico una volta al secondo | Caricabatterie o batterie danneggiate | Contattare il fornitore!! |
| Viene visualizzato il codice di allarme 10 | La ventola è bloccata o non funziona | Controllare le ventole e avvisare il fornitore!! |
| Viene visualizzato il codice di errore 07, allarme acustico una volta al secondo | Sovraccarico | Disconnettere i carichi allacciati all'uscita dell'UPS e riavviare. |
| Il codice di errore visualizzato è 05, 06 o 08, l'allarme acustico suona senza interruzione | Guasto nell'UPS | Contattare il fornitore!! |
| Il tempo di alimentazione da batteria è più breve rispetto al suo valore nominale | Batterie non completamente cariche / batterie difettose | Caricare le batterie per almeno 1 ~ 2 ore e poi verificarne la capacità. Se il problema persiste, consultate il vostro fornitore. |

Tenere a portata di mano i seguenti dati prima di chiamare il servizio post-vendita:

1. Numero del modello e numero di serie scritto vicino al codice a barre

2. Data in cui si è verificato il problema
3. Descrizione dettagliata del problema

# 9. Manutenzione

## 9.1 Funzionamento

Il sistema UPS non contiene parti riparabili dall'utente. Se la durata di servizio della batteria (3~5 anni a 25°C di temperatura ambientale) è stata superata, le batterie vanno sostituite. In questo caso, contattare il vostro fornitore.

## 9.2 Stoccaggio

Se le batterie sono immagazzinate in zone temperate, vanno caricate ogni 3 mesi per 1~2 ore. Ridurre gli intervalli di ricarica a 2 mesi in luoghi soggetti ad alte temperature.

# 10. Dati tecnici

## 10.1 Caratteristiche elettriche

| INPUT (ENTRATA) | | | |
|---|---|---|---|
| N° modello | 1K | 2K | 3K |
| Fasi | Monofase | | |
| Tensione | 175-285 Vac | | |
| Frequenza | (46~54)/(56~64) Hz | | |
| Corrente(A) | 7A | 12A | 16A |

| OUTPUT (USCITA) | | | |
|---|---|---|---|
| N° modello | 1K | 2K | 3K |
| Potenza | 1KVA/0.7kW | 2KVA/1.4KW | 3KVA/2.1KW |
| Tensione | 208/220/230/240 (±2%)VAC | | |
| Frequenza | 50/60 ±0.2Hz (Modalità batteria) | | |
| Forma d'onda | sinusoidale | | |

Il derating è pari al 10% quando la tensione in uscita è regolata sui 208VAC.

| BATTERIE | | | |
|---|---|---|---|
| N° modello | 1K | 2K | 3K |
| Numero e tipo | 3×12V 7.2Ah | 8×12V 7.2Ah | 8×12V 7.2Ah |

## 10.2 Ambiente operativo

| | |
|---|---|
| Temperatura ambientale | 0 °C to 40 °C |
| Umidità operativa | < 95% |
| Altitudine | < 1000m |
| Temperatura di stoccaggio | 0 °C ~ 40 °C |

## 10.3 Autonomie tipiche (Valori tipici in minuti a 25°C)

| N° modello | 100 % Carica | 50 % Carica |
|---|---|---|
| 1K | 5 | 14 |
| 2K | 9 | 21 |
| 3K | 5 | 15 |

## 10.4 Dimensioni e pesi

**Tower**

| N° modello | Dimensioni L x P x H (mm) | Peso netto (kg) |
|---|---|---|
| 1K | 145 x 400 x 220 | 14 |
| 2K | 192 x 460 x 340 | 34,5 |
| 3K | 192 x 460 x 340 | 35,5 |

# 11. Porte di comunicazione

## 11.1 Interfaccia RS232

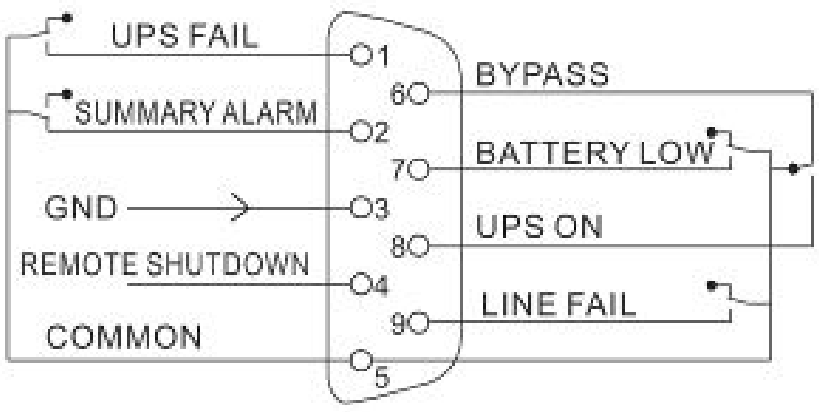
Nella tabella seguente sono indicati i numeri e la descrizione dei pin del connettore DB-9.

| Pin # | Descrizione | I/O |
|---|---|---|
| 2 | TXD | Output |
| 3 | RXD | Input |
| 5 | GND | Input |

## 11.2 Interfaccia AS400 (Opzionale)

Oltre al protocollo di comunicazione summenzionato, questa serie UPS dispone anche di una scheda AS400 come accessorio opzionale per il protocollo di comunicazione AS400. Rivolgersi al distributore locale per i dettagli. Nella tabella seguente sono indicati i numeri e la descrizione dei pin del connettore DB-9 per la scheda AS400.

| Pin # | Descrizione | I/O | Pin # | Descrizione | I/O |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Errore UPS | Output | 6 | By-pass | Output |
| 2 | Somma allarmi | Output | 7 | Batteria bassa | Output |
| 3 | GND | Input | 8 | UPS attivo | Output |
| 4 | Arresto a distanza | Input | 9 | Perdita di linea | Output |
| 5 | Comune | Input | | | |

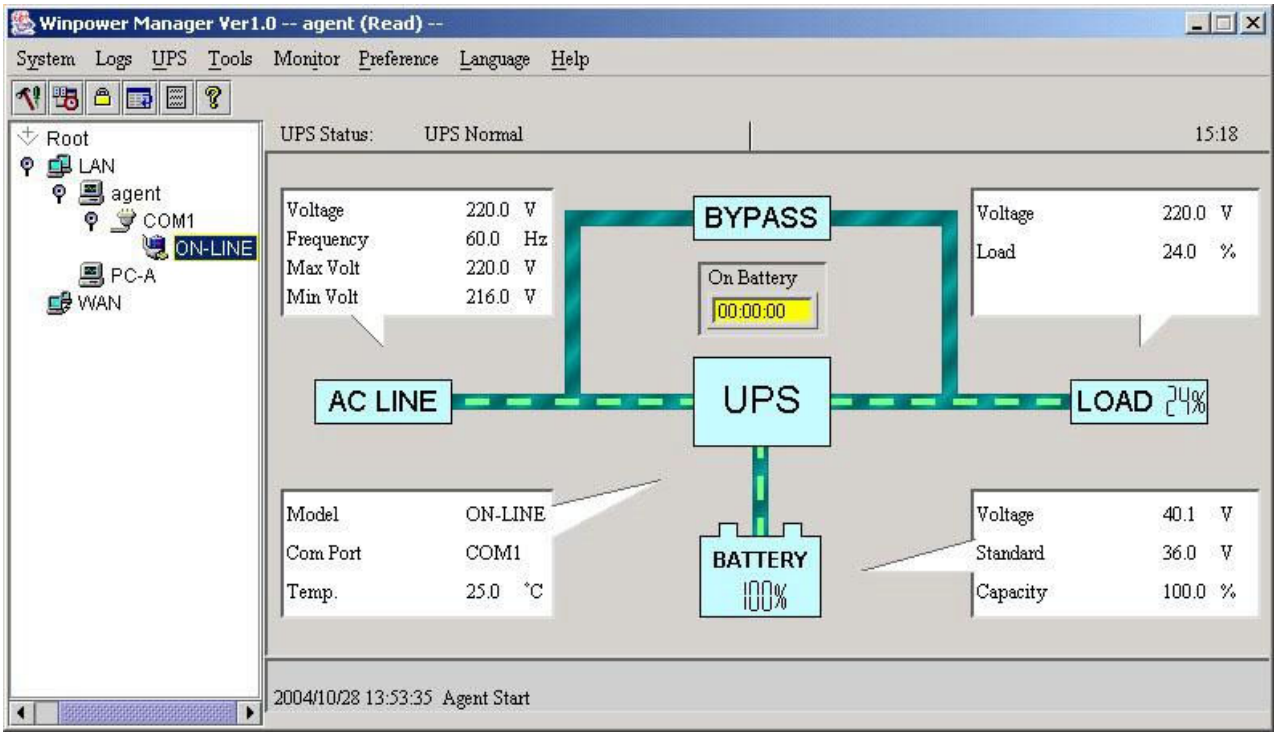



**DB-9 Interfaccia del protocollo di comunicazione AS400**

# 12. Software per tutti i modelli

**Download gratuito del Software WinPower**

WinPower è un nuovo software di monitoraggio UPS che fornisce un'interfaccia facile da usare per monitorare e controllare il proprio UPS. Questo straordinario software permette lo spegnimento automatico e sicuro per sistemi multicomputer durante un'interruzione di corrente. Con questo software gli utenti possono monitorare e controllare tutti gli UPS su una stessa LAN a prescindere dalla distanza a cui si trovano gli UPS.

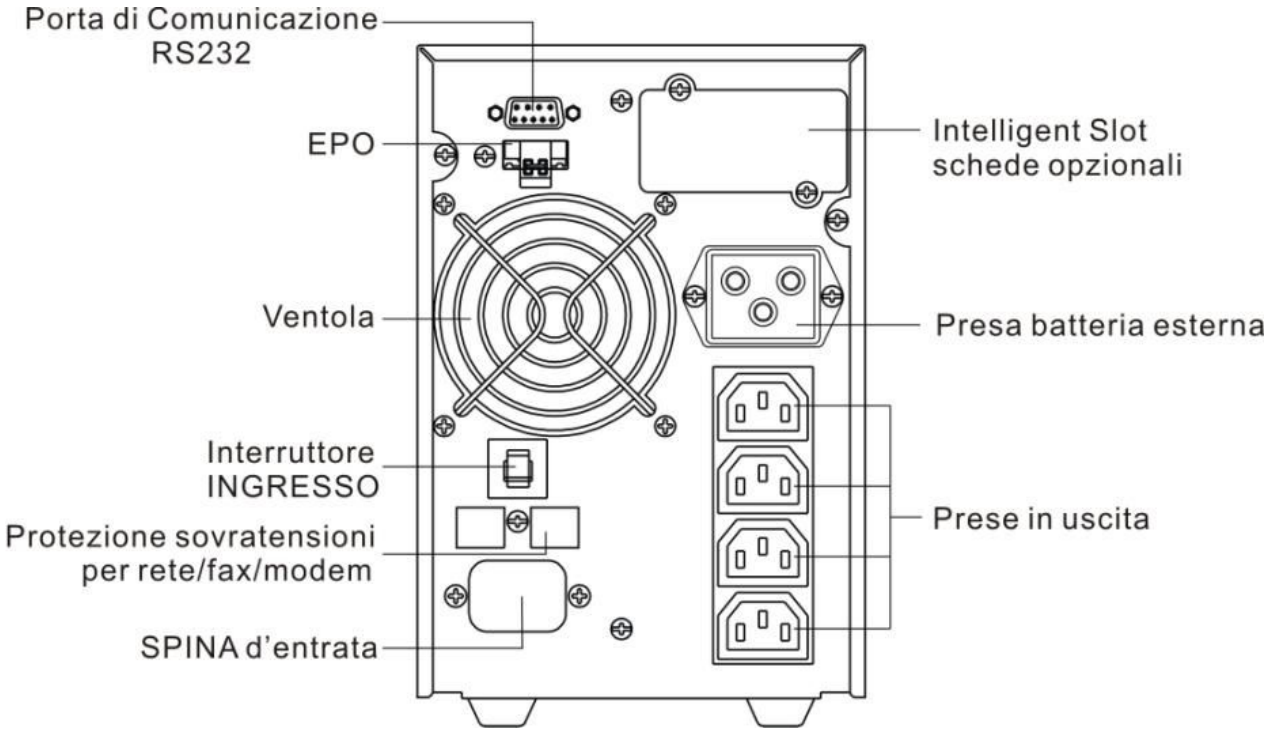



**Procedura di installazione:**

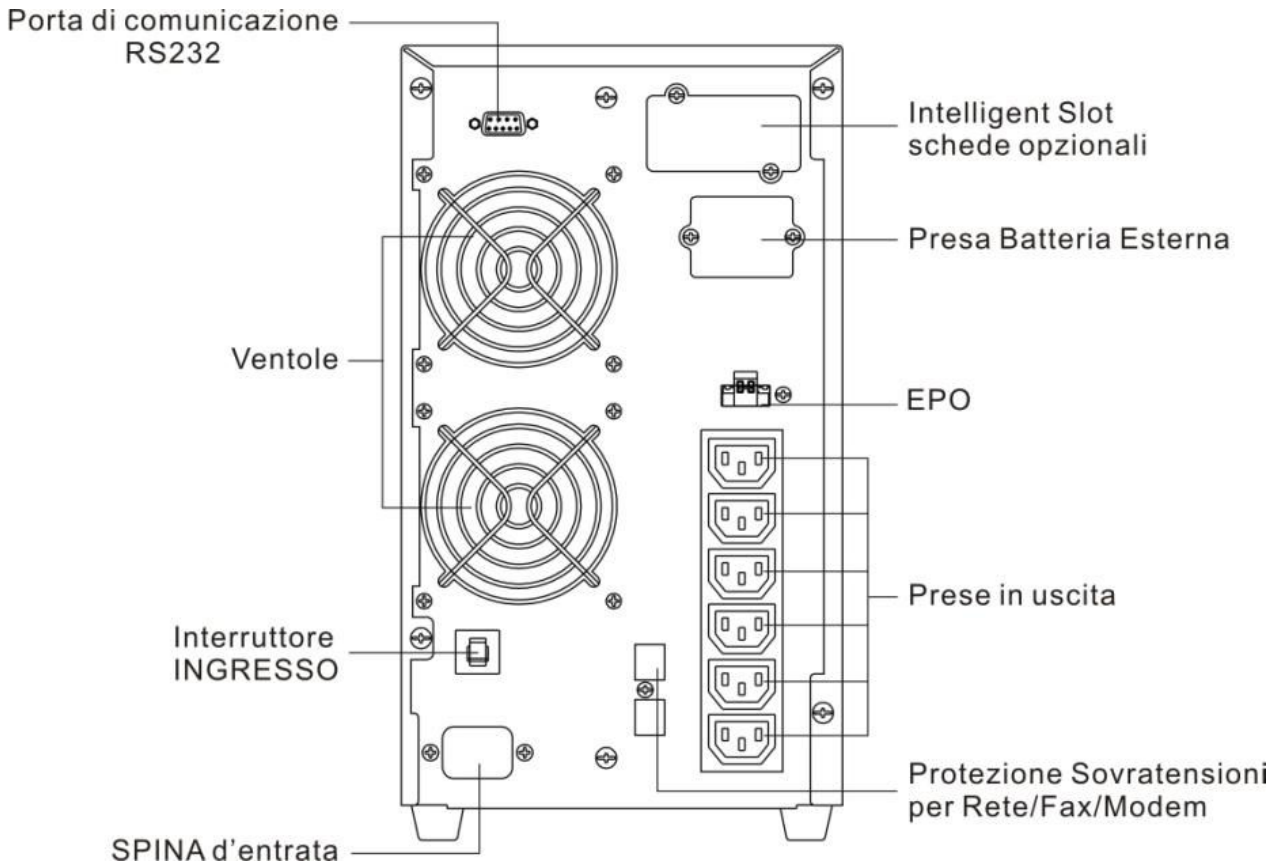
1. Andare sul sito web:
   http://www.ups-software-download.com/winpower.htm
2. Scegliere il sistema operativo desiderato e seguire le istruzioni riportate sul sito per scaricare il software.
3. Scaricando da internet tutti I file richiesti, digitare il numero di serie **511C1-01220-0100-478DF2A** per installare il software.

Una volta riavviato il computer, il software WinPower comparirà contrassegnato da un'icona rappresentante una spina verde nella system tray, vicino all'orologio.

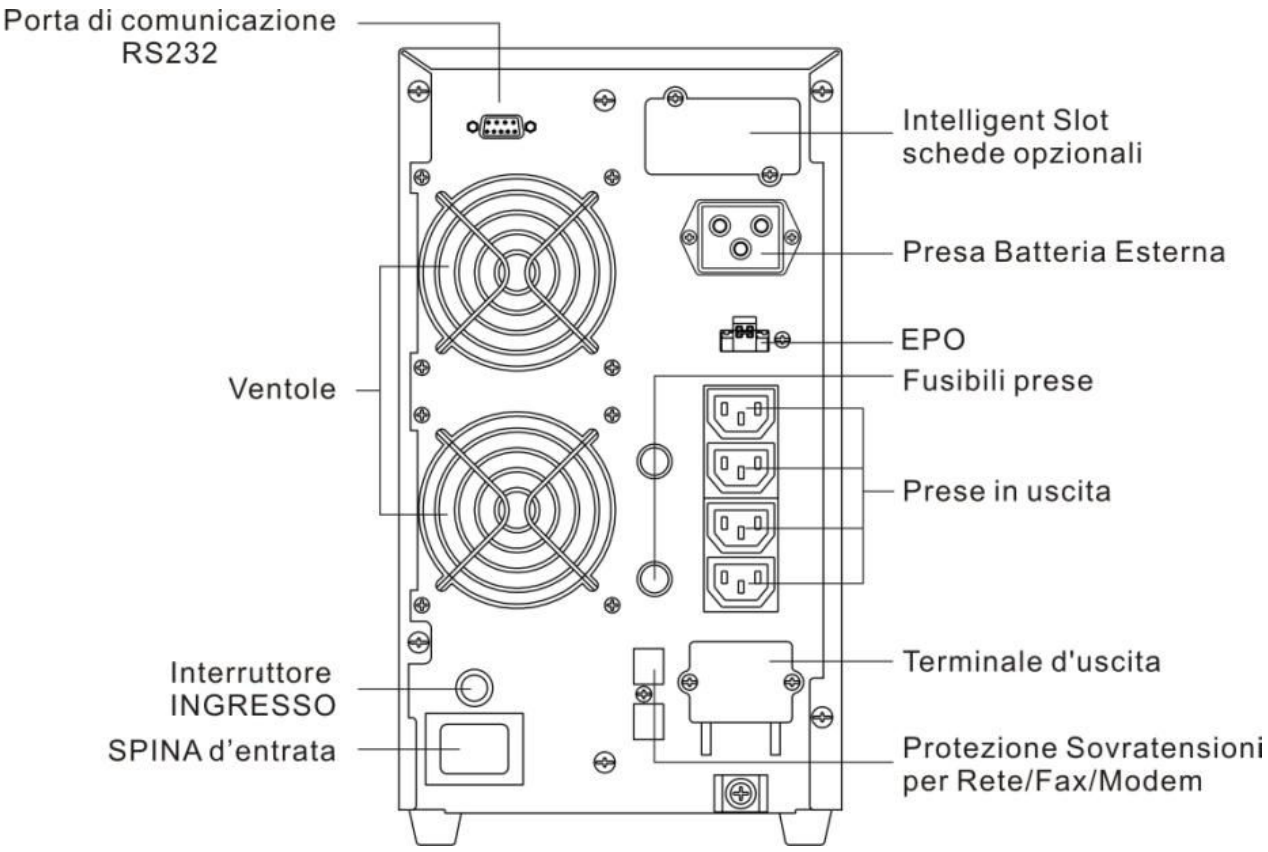
# Appendice: Pannello posteriore




**Vista posteriore dei modelli 1K**




**Vista posteriore del modello 2K**




**Vista posteriore dei modelli 3K**